

# Chirurgische Therapie retinaler Venenverschlüsse

Die neuen operativen Verfahren umfassen die arteriovenöse Dissektion (AVD) bei der Behandlung des Venenastverschlusses einerseits, sowie die retinale endovasale Lyse (REVL) und die radiäre Optikoneurotomie (RON) beim Zentralvenenverschluss andererseits. Neue Therapien sind zu begrüßen, weil die bisherigen Behandlungsmöglichkeiten oft nur geringe Auswirkungen auf die Sehschärfe haben. Zudem besteht bisher keine Möglichkeit, Komplikationen zu verhindern, die sich aus dem Sauerstoffmangel am Auge ergeben (sog. Neovaskularisationen). Allerdings weisen Venenverschlüsse der Netzhaut einen sehr variablen Verlauf auf. Dies macht die Einschätzung der bisherigen Ergebnisse schwierig, zumal zu keinem Verfahren Daten aus randomisierten und vergleichenden Studien vorliegen.

Allen drei Verfahren liegt die Annahme zugrunde, dass ein betroffener Venenabschnitt nicht primär durch einen kompletten Thrombus verschlossen wird. Vielmehr konnte gezeigt werden, dass gerade bei frischen Verschlüssen nur eine relative Enge besteht und immer ein Restfluss an Blut bestehen bleibt. Trotzdem kommt es zu einem Ungleichgewicht zwischen arteriellem Zu- und venösem Abfluss. Wird der verminderte Abfluss aber nun verbessert, kann sich die Netzhautfunktion auch noch Wochen nach einem Verschlussereignis steigern.

1. Arteriovenöse Dissektion (Sheatotomie): Bei dieser 1988 erstmals beschriebenen Methode wird von einer Behinderung des venösen Rückstroms durch die arteriosklerotisch veränderte Arterienwand ausgegangen. Es wird deshalb versucht, nach einer operativen Glaskörperentfernung die beiden kreuzenden Gefäße an der Verschlussstelle zu trennen. Es wurden bisher circa 160 Patienten mit dieser Methode operiert. Die verschiedenen Arbeitsgruppen berichten von einer Sehverbesserung zwischen 0 und 76 Prozent. Die Komplikationsrate ist gering. Trotz bisher ermutigender Berichte besteht noch keine Klarheit, welchen Stellenwert die Gefäßtrennung tatsächlich auf die postoperative Sehschärfe hat.

2. Retinale endovasale Lysetherapie: Bei dieser 1998 erstmals beschriebenen Methode wird nach einer operativen Glaskörperentfernung eine zentral gelegene und gestaute Vene mit einer Glaskanüle punktiert. Anschließend wird rt-PA in dieses Gefäß injiziert. rt-PA ist ein Medikament, welches die Gerinnung hemmt und in der Lage ist, ein Blutgerinnsel aufzulösen. Die dazu bisher veröffentlichten Daten stammen ausschließlich vom Erstbeschreiber dieser Methode, was die Bewertung sicherlich erschwert. Bei 150 Patienten, die mittels REVL operiert wurden, kam es nach vier Monaten bei immerhin 51 Prozent zu einer Sehverbesserung von mehr als zwei Zeilen. Die gute Wirkung wird mit dem Spüleffekt der eingespritzten Flüssigkeit einerseits und der Wirkung des rt-PA andererseits erklärt. Als Komplikationen wurden vor allem Glaskörperblutung und Netzhautablösung beschrieben.

Dieses Verfahren wurde in Einzelfällen auch mit intraokularer Kortisongabe (Triamcinolon) kombiniert

3. Radiäre Optikoneurotomie: Die RON wurde erstmals im Jahr 2001 beschrieben und setzt einen Verschluss in Höhe der bindegewebigen Platte (Lamina cribrosa) des Sehnervenkopfes voraus. Nach einer operativen Glaskörperentfernung wird eine Lanze auf der nasalen Seite der Papille radiär bis maximal 2 mm in den Sehnerven eingestochen. Es wird dabei versucht, die bindegewebige Lamina cribrosa der Papille und Anteile der Augapfelhülle zu eröffnen, um damit mehr Platz für die vermutlich eingeeengten Gefäße im Sehnervenkopf zu schaffen. Die meisten Patientendaten stammen aus der Pilotstudie des Erstbeschreibers mit elf Patienten. Dabei erreichten acht Patienten eine Sehverbesserung von mehr als zwei Zeilen. Die auf Kongressen bisher präsentierten Daten anderer Gruppen zeigen gute Ergebnisse, allerdings existieren auch hier keine Kontrollgruppen, weswegen die Wirksamkeit dieser Therapie noch nicht erwiesen ist. Zu kritisieren ist bei dieser Methode, dass ohne Sicht in den Sehnerv eingestochen werden muss, keine Gesichtsfeldangaben existieren und theoretisch die Gefahr einer Verletzung erheblich ist.

Zusammenfassung:

Bisher müssen alle Verfahren als experimentell bezeichnet werden und sollten nur im Rahmen von Studien angeboten werden. Keines dieser Verfahren konnte bisher die Rate an Komplikationen (Neovaskularisationen) verringern. Patienten mit einem ischämischen Verschluss müssen deshalb weiterhin innerhalb der ersten Monate engmaschig augenärztlich kontrolliert werden.

Autor: Dr. Nicolas Feltgen Universitäts-Augenklinik Killianstrasse 5 79106 Freiburg

Ausführlicher Sonderdruck ([PDF](#))