

# Trabekulektomie – ein Auslaufmodell?

Nachgefragt bei Prof. Dr. med. Norbert Pfeiffer, Mainz



Prof. Dr. med. N. Pfeiffer

Mitte der 1990er Jahre war an einigen Augenkliniken die Zahl der Glaukomoperationen plötzlich rückläufig. Der Grund: Die neuen medikamentösen Therapiemöglichkeiten mit Prostaglandinen, Karboanhydrasehemmern und Alpha-Antagonisten versprachen eine ausgeprägte Augeninnendrucksenkung. Eine derartige pharmakologische Innovationswelle zeichnet sich momentan in der konservativen Glaukomtherapie nicht ab. Dafür hat sich das Diktum durchgesetzt, dass es nicht sinnvoll ist, ad ultimum mit Augentropfen IOD-Senkung zu betreiben und einen drucksenkenden Eingriff um jeden Preis hinauszuzögern. Denn: Eine jahrelang gegenüber Medikationen und Konservierungsmitteln exponierte Bindehaut bietet keine gute Grundlage für einen adäquaten postoperativen Verlauf. Doch welches IOD-senkende Operationsverfahren ist angezeigt in einer Zeit, da die Trabekulektomie Konkurrenz bekommen hat?

Prof. Dr. med. Norbert Pfeiffer leitet die Universitätsaugenklinik in Mainz seit 1995. Einer der wissenschaftlichen und klinischen Schwerpunkte liegt dort bekanntermaßen in der Diagnose und Therapie des Glaukoms. OPHTHALMO-CHIRURGIE fragte den Glaukomspezialisten nach seiner Sicht.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Die Trabekulektomie gibt es inzwischen seit über 40 Jahren. Was hat sich an ihr im Laufe der Zeit verändert?

**N. Pfeiffer:** Die Trabekulektomie wurde Ende der Sechziger Jahre durch Cairns und Watson und gleichzeitig durch Fronimopoulos als Goniorepanation entwickelt. Dabei war das Ziel einen Teil des Schlemm'schen Kanals und des Trabekelwerks auszuschneiden unter der Vorstellung, dass anschließend das Kammerwasser durch die Schnittränder in den Schlemm'schen Kanal abfließen könnte. Den Deckel hat man zuerst sehr fest zugenäht. Eine Fistulation nach außen hatte man gar nicht im Sinn. Erst später wurde klar, dass die Schnittränder des Schlemm'schen Kanals immer obliterierten und gerade solche Operationen erfolgreich waren, bei denen der Deckel nicht fest zugenäht war.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Was ist die grundsätzliche Crux der Glaukomchirurgie im Allgemeinen und der Trabekulektomie im Besonderen?

**N. Pfeiffer:** Die Methoden differieren ja ziemlich. Aber allen ist das Problem der mäßigen Erfolgsrate gemein. Bei der Trabekulektomie gibt es nur wenige wirkliche Probleme: Das häufigste ist die postoperative Vernarbung des Sickerkissens. Die gefürchteten Komplikationen wie expulsive Blutung und „wipe-out“, also ein zentraler postoperativer Gesichtsfeldverlust sind zum Glück sehr selten. Allerdings, wenn man – wie wir in Mainz – sehr viel operiert, sieht man

manchmal auch die seltenen Komplikationen.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Welche Erfolgsraten sind bei einer modernen Trabekulektomie – mit und ohne Mitomycin C bzw. 5-Fluorouracil – zu erwarten? Wie würden Sie „Erfolg“ in der Glaukomchirurgie grundsätzlich definieren?

„Realistische Definition von Erfolg: IOD-Senkung unter 18 mmHg und um mehr als 30 % ohne Medikamente

**N. Pfeiffer:** Das ist eine sehr gute Frage! Die Erfolgsrate hängt natürlich von der Definition des Erfolges ab. Definiert man ihn als IOD <21 mmHg, auch mit zusätzlichen Medikamenten, dann kann die Erfolgsrate fast 100 % betragen. Realistischer ist für mich eine IOD-Senkung unter 18 mmHg und um mehr als 30% ohne jegliche Medikamente. In den großen Trabekulektomiestudien betragen die Erfolgsraten bei unterschiedlichen Kriterien von zirka 50 % bis zu sagenhaften 98 % in der Moorfieldsstudie. Dabei wurden allerdings primäre Trabekulektomien, also Operationen bei Patienten vorgenommen, die zuvor keinerlei andere Behandlung erhalten hatten. Die Erfolgsrate hängt ab von der Nachbeobachtungszeit. Wir kontrollieren den Operationserfolg aller unserer Patienten nach. Wenn man von dem sehr ambitionierten Ziel einer Drucksenkung auf unter 15 mmHg ausgeht, beträgt in Mainz



die Erfolgsrate der Trabekulektomie nach 2,5 Jahren 79,7% und nach 7,5 Jahren immerhin noch 75%.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Welche Komplikationen sehen Sie als Kliniker nach Trabekulektomien am häufigsten? Und wie sind diese im Vergleich zu den möglichen Komplikationen der anderen Verfahren einzuschätzen?

**N. Pfeiffer:** Auch was eine Komplikation ist, muss man genau definieren. Visus- und Gesichtsfeldverlust sind zum Glück sehr selten. Die entscheidende Komplikation ist das frühe oder auch spätere Filterkissenversagen. Dazu gehört für mich eben auch, dass der Patient wieder Medikamente braucht, auch wenn es vielleicht weniger sind als vorher. Häufigere Komplikationen sind aber auch ein empfindliches Auge und Sickerkissen. Wirkliche Raritäten sind bei Beachtung aller technischer Tricks flache Vorderkammer und Aderhautamotio oder gar malignes Glaukom.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Wie ändert sich die Lebensqualität der Patienten nach einer – gelungenen – Trabekulektomie?

**N. Pfeiffer:** Viele Patienten sind wirklich froh, dass sie nicht mehr tropfen müssen, einmal wegen der Nebenwirkungen und andererseits, weil sie nicht mehrfach am Tage durch das Tropfen an ihre Erkrankung erinnert werden. Sie fühlen sich einfach sicherer.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Werden heute weniger Trabekulektomien durchgeführt als noch vor 10 Jahren?

**N. Pfeiffer:** In Deutschland ist die Zahl der Trabekulektomien ohne Antimetaboliten stark gefallen, dafür

hat die Zahl der Trabekulektomien mit Mitomycin C oder 5-Fluorouracil zugenommen. Dennoch ist die Gesamtzahl der Trabekulektomien in Deutschland leicht rückläufig. In Mainz haben wir im letzten Jahr fast 1200 Glaukomoperationen durchgeführt, davon mehr als 500 Trabekulektomien. Tatsächlich sind das dreimal mehr vor 10 Jahren. Aber wir sind eben auch ein Glaukomzentrum und damit nicht repräsentativ für den allgemeinen Trend. Andererseits dürfte das auch den Trend zur Spezialisierung wiedergeben. Man operiert erfolgreicher, wenn man die Operation häufig durchführt.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Welche der neueren Operationsverfahren könnten am ehesten die Stellung der Trabekulektomie als „Goldstandard“ infragestellen? Und: Wird die 360°-Kanaloplastik der relativ großen Aufmerksamkeit der Medien bei ihrer Einführung (und der damit ausgelösten Hoffnungen bei den Patienten) gerecht?

„Eine ähnliche Effektivität wie die Trabekulektomie haben wahrscheinlich nur die Shunt-Implantate.“

**N. Pfeiffer:** Eine Glaukomoperation ist in Deutschland immer noch die Methode zweiter Wahl nach Medikamenten. Sie wird eingesetzt, wenn Medikamente eine Progression nicht aufhalten können und man eine starke Drucksenkung braucht. Operationen wie Kanaloplastik, tiefe Sklerektomie oder auch Implantate in den Schlemm'schen Kanal erscheinen den Patienten „softer“, sind aber eben

auch alle weniger wirksam. Letztendlich fehlt da dann der entscheidende Vorteil gegenüber Medikamenten, denn operiert wird ja doch meist erst bei offensichtlicher Progression.

Eine ähnliche Effektivität wie die Trabekulektomie haben wahrscheinlich nur die Shunt-Implantate. Deshalb glaube ich, dass am ehesten die Implantate die Trabekulektomie ablösen könnten. Aber die Shunts haben ihre eigenen Probleme, die ich als eher größer einschätze. So eine Diplopie nach Implantat ist gar nicht einfach zu behandeln, und die Hornhaut könnte auch dekompensationsgefährdet sein.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Abschließend die Antwort auf die in Ihrem Vortrag beim diesjährigen DOG-Kongress formulierte Frage: Ist die Trabekulektomie noch zeitgemäß?

**N. Pfeiffer:** In der Medizin geht der Trend insgesamt eindeutig zu kleineren, schnelleren Eingriffen, die ambulant oder mit immer kürzerem stationären Aufenthalt durchgeführt werden können. Die Trabekulektomie mit Mitomycin C- und/oder 5-Fluorouracilgabe und der Notwendigkeit der intensiven Nachbehandlung entzieht sich bisher diesem Trend. Man muss doch „alle Register“ ziehen können, damit man gute Erfolge hat. Insofern ist sie nicht zeitgemäß, aber ich sehe noch keinen Eingriff, der ähnlich erfolgreich ist und gleichzeitig schneller und weniger eingreifend. Wir werden also noch länger nicht auf die Trabekulektomie verzichten können.

**OPHTHALMO-CHIRURGIE:** Vielen Dank für Ihre interessanten Ausführungen!

*Die Fragen stellte  
Dr. med. Ronald D. Gerste.*