

6 Zusammenfassung

Einleitung: Störungen der Hämodynamik spielen in der Pathophysiologie des Glaukoms eine entscheidende Rolle. Neben einem erhöhten Augeninnendruck wird eine gestörte Perfusion als wichtiger Faktor in der Entstehung und Progredienz des Glaukomschadens diskutiert. Über die Auswirkung von standardmäßig verwendeten Lokalthapeutika auf die Hämodynamik ist wenig bekannt. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Effekte dieser Medikamente auf die okuläre Perfusion zu untersuchen.

Methodik: Im Rahmen dieser prospektiven Studie wurden insgesamt n=58 Augen von n=58 Patienten mit gesichertem NDG untersucht. Die okuläre Durchblutungssituation wurde vor und unter einer drei- bis fünfwöchigen Therapie mit Dorzolamid (n= 14), Brinzolamid (n=15), Latanoprost (n= 11) und Bimatoprost (n= 10) sowie in einer Kontrollgruppe (n=8) mittels Farbdopplersonographie (CDI) und der Messung des okulären Blutflusses nach Langham (LOBF) prospektiv untersucht. Der Augeninnendruck wurde applanationstonometrisch nach Goldmann gemessen.

Ergebnisse: Alle untersuchten Medikamente senken den IOD effektiv. Unter Dorzolamid-Therapie zeigte sich eine signifikante Erhöhung der diastolischen Flussgeschwindigkeiten in der ACPB. Durch eine Therapie mit Brinzolamid wurden die systolischen und diastolischen Flussgeschwindigkeiten in der ACPB nicht signifikant beeinflusst. Tendenziell zeigte sich in allen untersuchten Gefäßen eher eine Reduktion der Flussgeschwindigkeiten und der abgeleiteten Indizes. Unter Therapie mit den Prostaglandinanaloga Latanoprost und Bimatoprost änderten sich die gemessenen systolischen und diastolischen Flussgeschwindigkeiten in der ACPB nicht signifikant. Tendenziell zeigte sich jedoch eine Zunahme der Flussgeschwindigkeiten unter Prostaglandinanaloga-Therapie. Die LOBF-Messungen wurden von keinem der untersuchten Medikamente signifikant beeinflusst.

Diskussion: Außer Dorzolamid verhalten sich alle übrigen untersuchten Präparate nach den vorliegenden Daten hämodynamisch neutral. Bemerkenswert ist der Unterschied zwischen Dorzolamid und Brinzolamid, die, obwohl sie beide Inhibitoren der Karboanhydrase sind, sich im Hinblick auf die okuläre Hämodynamik gegenläufig verhalten. Grundsätzlich erfüllen alle untersuchten Präparate die Mindestanforderung an ein Medikament zur Behandlung des Normaldruckglaukoms: die hämodynamische Neutralität. Künftige experimentelle *in-vitro*-Studien werden notwendig sein, um Mechanismen zur Beeinflussung der okulären Hämodynamik zu untersuchen.