

# American Academy of Ophthalmology (AAO)

## 13. – 15. November 2020

Ronald D. Gerste, North Potomac

### Gute Ergebnisse bei Typ 1 mit selektiver Endothelentfernung Peters-Anomalie

Die Peters-Anomalie ist die häufigste Entwicklungsstörung des Vorderabschnitts mit einer zentralen oder parazentralen Hornhauttrübung als Leitsymptom. Bei etwa jedem zweiten Kind, das mit kornealen Eintrübungen geboren wird, liegt dieses Krankheitsbild vor. Eine Alternative zur häufig eingesetzten perforierenden Keratoplastik bietet in vielen Fällen die selektive Entfernung des Endothels, wie Dr. Muralidhar Ramappa (Hyderabad) berichtete.

Weitere therapeutische Optionen neben der Keratoplastik sind eine optische Iridektomie, eine pharmakologische Pupillenerweiterung und ein korneales Rotationsautograft, oft ergänzt durch eine Kataraktextraktion.

Die Ratio hinter der selektiven Entfernung des anomalen Descemet-Endothelkomplexes liegt vor allem im regenerativen Potenzial des periläsionalen Endothels, das die abradierete Fläche neu auszukleiden vermag. Da die über der Läsion liegende anteriore Stromaarchitektur meist regelrecht ist, kann der refraktive Status des Kindes trotz des Eingriffs an der Rückfläche der Hornhaut weitgehend stabil bleiben.

Der indische Referent zeigte Vorderabschnitts-OCTs, die eindrucksvoll die Deckung des Defekts infolge der selektiven Endothelentfernung zeigten. Bei 34 Augen von 28 Kindern mit Peters-Anomalie war diese Methode – teilweise mit einer Kataraktoperation kombiniert – zur Anwendung gekommen, typischerweise nach sorgfältiger Separierung eventueller Adhäsionen von Iris und Cornea.

Die Hornhauttrübungen wurden in drei Kategorien eingeteilt:

- Zone 1: zentrale,  $\leq 6$  mm Durchmesser Veränderung
- Zone 2: bis in die Hornhautperipherie reichende Trübung
- Zone 3A: fast totale Trübung.

Die Peters-Anomalie selbst wird in einen Typ 1 und einen Typ 2 eingeteilt, wobei Letzterer die ausgedehnteren, schwereren Trübungen aufweist.

Am Ende des Eingriffs wurde sorgfältig überprüft, dass keine Descemetabhebung vorlag. Die Ergebnisse fielen in Augen mit Zone 1-Veränderungen besser aus als in Augen mit ausgedehnten Trübungen, in denen die Fähigkeit der Hornhaut, zu einer Selbstheilung mit transparentem Gewebe an ihre Grenzen stiess. Die Kinder waren zum Operationszeitpunkt im Schnitt 7.2 Jahre alt (Konsanguinität der Eltern bei einem Drittel); der bestkorrigierte Visus verbesserte sich von präoperativen 3.0logMAR auf 1.7logMAR beim letzten Kontrolltermin. Von den 34 Eingriffen wurden 5 als Fehlschläge eingestuft – bei all diesen Augen lag Peters Typ 2 mit Zone 3A-Ausdehnung vor; die 25 Typ 1-Augen (und vier mit Typ 2) galten als erfolgreich operiert. Der «haze» im Stroma klarte in diesen Erfolgsfällen innerhalb von 6 bis 18 Monaten weitgehend auf.

#### Expertenfazit

- Nach selektiver Endothelentfernung bei Peters-Anomalie trat in 85 % der Augen eine funktionelle Verbesserung ein.
- Die Methode kann selbst bei keratolentikulären Adhäsionen mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden, solange die Trübung maximal 7 mm beträgt oder mindestens die Hälfte der peripheren Cornea klar ist.

Muralidhar Ramappa: Selective Endothelial Removal: Long-term clinical outcomes in 34 eyes of 28 children with Peters Anomaly. 15.11.2020. OP01V.

#### Neues zum Augenreiben, typischerweise als Risiko für die Keratokonus-Entstehung

### Spätversagen nach Crosslinking

Ein korneales Crosslinking (CXL) kann fehlschlagen. Je nachdem, ob es innerhalb von 6 Monaten oder danach auf-

In normalen Zeiten hätten die Besucher der Jahrestagung der American Academy of Ophthalmology (AAO) Zeugen bei einem Detail eines historischen Ereignisses sein können. Denn während der Dauer des Kongresses lief im Staat des ursprünglich geplanten Veranstaltungsortes noch die Stimmauszählung der amerikanischen Präsidentschaftswahl. Doch die Augenärztinnen und Augenärzte, die diesem weltgrößten Kongress beiwohnen wollten, mussten dies von zu Hause aus tun. Dort konnten sie am heimischen Computer von den Präsentationen zu den finalen Wahlergebnissen wechseln. Die Stimmen in Nevada gingen schliesslich an den Demokraten Joe Biden.

tritt, werden unterschiedliche Massnahmen notwendig, so Prof. Farhad Hafezi (Zürich).

Das Dresdner epi-off-Protokoll hat eine sehr hohe Erfolgsquote, was die Stabilisierung des Keratokonus angeht, doch auch hier sprechen 3–7 % der Patienten auf die Behandlung nicht an. Typischerweise kann dies 6 Monate nach Cross-Linking beurteilt werden.

Eine späte Re-Progression nach Crosslinking indes sieht anders aus. Man weiss heute, dass die Kollagen-Erneuerung (collagen turnover) über 6–10 Jahre abläuft. Mit anderen Worten ist der Effekt des Crosslinking circa 10 Jahre nach der Behandlung verschwunden. Was dann die Hornhaut noch stabil hält, ist das Alter des Patienten. Je älter die Patienten, desto höher die natürliche Anzahl Crosslinks in der Hornhaut. Bei einem 27-jährigen Patienten zum Beispiel ist der CXL-Effekt nach rund zehn Jahren verschwunden; für eine Stabilität sorgt dann die vom Alter abhängige Biomechanik der Hornhaut. Ein 12-jähriger CXL-Patient hingegen ist zehn Jahre später nach Hafezis Worten immer noch in einem Alter, in dem es zur Re-Progression des Keratokonus kommen kann. Es ist also vor allem bei jungen Patienten sehr