

Triple-DMEK – schonender Kombinationseingriff mit schneller Visuserholung

Bei Erkrankungen des Hornhautendothels werden heutzutage nicht mehr alle Hornhautschichten, sondern zunehmend nur noch der Endothel-Descemet-Komplex im Rahmen der sog. Descemet-Membrane-Endothelial-Keratoplasty (DMEK) ersetzt. Diese ca. 20 µm dicke Schicht wird an der Spenderkornea manuell abgezogen. Nachdem beim Empfänger das erkrankte Endothel entfernt wurde, kann das DMEK Transplantat als Rolle in die Vorderkammer eingegeben, entfaltet und mit Luft an der erkrankten Hornhaut fixiert werden. Wie in mehreren großen Fallserien gezeigt führt die DMEK im Vergleich zu alternativen Transplantationsverfahren (DSAEK, perforierende Keratoplastik) zu besseren Visusergebnissen, welche je nach Studie in 36% bis 79% der Fälle bei 0,8 oder besser liegen.

Bei vielen Patienten tritt die Störung der Endothelfunktion erst im Alter ein und geht zeitlich mit einer zunehmenden Linsentrübung einher. Daher ist häufig auch eine Phakoemulsifikation mit Hinterkammerlinsenimplantation indiziert, welche entweder Wochen oder im Rahmen derselben Operation kurz vor der DMEK durchgeführt werden kann. Die DMEK ohne vorherige Katarakt-Operation stellt hingegen auf Grund der geringeren Vorderkammertiefe eine operative Herausforderung dar und ist nur im Ausnahmefall, z.B. bei jungen Patienten, angezeigt. Bei der Kombination beider Verfahren, der sogenannten Triple-DMEK wird nach der Kleinschnitt-Katarakt-Operation (Tunnelbreite < 2,8 mm)

und ausgiebiger Entfernung des Viscoelastikums die Pupille verengt und eine inferiore basale Iridektomie durchgeführt. Anschließend wird das Empfänger-Endothel entfernt und das hauchdünne aufgerollte Transplantat mittels Injektionssystem (Einmal-DMEK-Implantationskartusche n. Szurman,

G-38630, Geuder; Abb. 1) über den bereits bei der Phako verwendeten Tunnelschnitt in das Auge eingeführt. Dabei befindet sich das Endothel auf der Außenseite der Rolle. Nach dem der Tunnel mit einer Naht verschlossen wurde, um ein Herausspülen des Transplantates zu verhindern, kann dieses mit sanften Druck- und Spülbewegungen mit dem Endothel nach unten positioniert, zentriert und durch Eingabe von Luft unter die Membran an die Hornhautinnenseite angedrückt werden. Die Luft kann nach 1 Stunde teilweise wieder entfernt werden, um die Gefahr eines postoperativen Pupillarblocks und eine luftbedingte Endothelschädigung zu reduzieren.

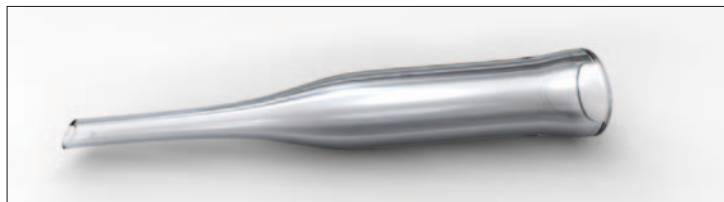


Abb. 1 Einmal-DMEK-Kartusche nach Szurman von Geuder

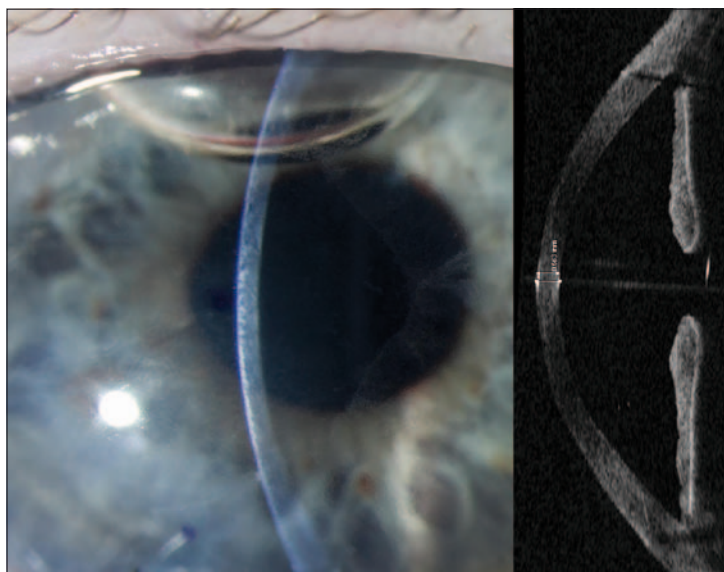


Abb. 2: Links: Befund am 4. Tag nach DMEK. Zentral ist die Hornhaut bereits aufgeklärt, peripher liegt noch ein Hornhautödem vor. Bestkorrigierter Visus ist 0,5. Rechts: Vorderabschnitts-OCT zur Darstellung der Hornhautdicke und der hinteren Lamelle.

Am 2. Tag nach der Operation empfiehlt sich ein Vorderabschnitts-OCT (Abb. 2) um periphere Transplantatdislokationen darzustellen und die Notwendigkeit einer erneuten Lufteingabe besser bewerten zu können. Die Triple-DMEK hat mehrere Vorteile gegenüber dem zweizeitigen Vorgehen.



PD Dr. med. Jan M. Vetter

Gerade bei älteren, multimorbiden Patienten bedeutet jede zusätzliche Behandlung eine Belastung für den Organismus und das logistische Umfeld. Beim zweizeitigen, sequentiellen Vorgehen kann sich durch die Katarakt-Operation das Hornhautödem verstärken und damit die Schmerzwahrnehmung und das Schleiersehen des Patienten in der Zeit zwischen den Operationen zunehmen. Diese „Wartezeit“ wird daher als besonders belastend wahrgenommen und kann bei dem kombinierten, simultanen Vorgehen vermieden werden. Zudem erschwert eine in dieser Zeit zunehmende Hornhauttrübung den Einblick für den Operateur bei der nachfolgenden DMEK-Operation. Die Ergebnisse der Triple-DMEK sind bezüglich Sehergebnis, Endothelzellverlust wie auch Refraktionsverschiebung nicht schlechter als bei der Katarakt-Operation und späterer DMEK. Unserer Erfahrung nach führt dieses Vorgehen zu einer hohen Patientenzufriedenheit, so dass wir Patienten mit Endothelerkrankung und Linsentrübung die Triple-DMEK empfehlen. ○

PD Dr. med. Jan M. Vetter, FEBO,
PD Dr. med. Ch. Wirbelauer
Augenklinik Berlin Marzahn GmbH
Brebacher Weg 15, D-12683 Berlin
Tel 0049-30-56840198;
Fax 0049-30-56840200