

## Medienmitteilung

Olten, 16. Februar 2010

### Neuartige Form der Hornhauttransplantation erstmals erfolgreich in der Schweiz durchgeführt

**Erstmals wurde in der Schweiz eine völlig neue Operationsmethode zur Hornhaut-Transplantation angewendet. Statt einem ganzen Hornhautbereich oder einiger Gewebeschichten wird bei der sogenannten DMEK-Methode nur die erkrankte Zellschicht an der Innenfläche der Patienten-Hornhaut verpflanzt. Dies vermeidet zahlreiche Komplikationen und ermöglicht einen wesentlich rascheren und komplikationslosen Heilungsverlauf. Der erste Eingriff der Schweiz wurde in der Klinik Pallas in Olten in Zusammenarbeit mit den VEDIS Augenlaser Zentren durchgeführt, er ist als Erfolg zu werten.**

Die Hornhaut ist für unser Sehen essenziell: sie bündelt das Licht für das Abbild im Auge. Wir sehen durch sie hindurch, weshalb sie auch das „Fenster des Auges“ genannt wird. Sie besteht aus mehreren Schichten und ist durch ihre zahlreichen Nervenendungen sehr empfindlich; dennoch schützt sie das Auge vor äusseren Einflüssen. Am Auge erkennbar ist sie als gewölbter, vorderer Teil. Betrachtet man die Hornhaut separat, muss man sich ein klares, durchsichtiges Scheibchen mit einem Durchmesser von etwa 10 - 11 Millimetern und einer Dicke von nur einem halben Millimeter in der Mitte vorstellen. Eine gesunde Hornhaut ist nur deshalb klar, weil sie ständig von ihren Innenzellen, der Endothelzellschicht, entwässert wird. Diese Innenzellen (Endothelzellen) pumpen das ständig in die Hornhaut einströmende Gewebe- und Augenwasser aktiv wieder in den Innenraum des Auges zurück. Sind die Zellen erkrankt und in ihrer Pump-Funktion eingeschränkt, nimmt die Hornhaut Wasser auf, wird weisslich trübe und undurchsichtig. Man spricht dann von einer Hornhauttrübung, die eine Sehverschlechterung bis hin zur Erblindung bewirken kann. Die einzige Therapie dieser Erkrankung besteht in einem Ersatz der Endothelzellen durch ein Hornhauttransplantat.

#### **Bisherige Operationsformen**

Da die Zellen der Endothelzellschicht enorm empfindlich sind, konnten sie bisher nicht separat transplantiert werden, sondern nur zusammen mit einem ganzen „Hornhautblock“, einem Scheibchen von 7 bis 8 mm. Dem erkrankten Patienten wird für die Transplantation eine ebenso grosse Scheibe aus der Hornhaut entnommen und der Hornhautblock mit den gesunden Zellen vorsichtig eingesetzt und mit feinsten Nähten befestigt. Diese Methode hat sich in den letzten 30 Jahren bewährt und weltweit als Standard-Operation für die oben beschriebene Form der Hornhauttrübung durchgesetzt. Trotz guter Erfahrungen bestehen bei dieser Transplantationsmethode auch Nachteile: Die Einheilung dauert mindestens einhalb Jahre und erfordert teils eine aufwändige Nachbehandlung. Erst nach über einem Jahr können die Fäden am Transplantatrand gezogen werden. Bedingt durch Unregelmässigkeiten in der Heilung kann in der Folge eine schwer zu korrigierende Hornhautverkrümmung entstehen, so dass trotz eines klaren Transplantats die Sehleistung nicht zufriedenstellend ist.

### **Dank neuer Methode reine Zell-Verpflanzung möglich**

Seit Jahren wird nach besseren Methoden gesucht. Um ein bestmögliches Resultat zu erzielen und den langsamen Heilungsverlauf sowie die damit verbundenen Komplikationen zu vermeiden, wäre die ideale Lösung, nicht einen ganzen „Hornhautblock“, sondern nur die erkrankte Zellschicht zu transplantieren. Als erster Schritt ist in den letzten Jahren die Transplantation einer hinteren Lamelle mit einigen Schichten Hornhautgewebe und der darauf sitzenden Endothelschicht erprobt worden („DSEK“). Die Befestigung des Gewebes erfolgt ohne Naht und hat zu guten Ergebnissen geführt, allerdings ist die Sehschärfe häufig nicht optimal. Mit einer neuen in Holland entwickelten Methode („DMEK“) ist es jetzt möglich geworden, nur noch die erkrankte Zellschicht und ihre Basismembran zu transplantieren. DMEK steht für Descemet Membrane Endotheliale Keratoplastik. Bei der Methode wird nur die Endothelzellschicht von 9 mm Durchmesser und ca. 15 Micron (tausendstel Millimeter) Dicke zusammengerollt und wie eine winzige Tapetenrolle durch eine feine Röhre in die vordere Augenkammer eingeschwenkt. Mit aufwändigen Manövern wird sie auf der Iris ausgebreitet (sie darf dabei nicht berührt werden) und schliesslich auf einem Luftkissen an die erkrankte Hornhaut gebracht. Dort heften sich die Zellen innerhalb von ein bis zwei Stunden an und beginnen zu arbeiten: Bereits am nächsten Tag ist die Hornhaut des Patienten klar und das Sehen ist stark verbessert. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt insbesondere darin, dass für die Transplantation nur relativ kleine Öffnungen in der Hornhaut erforderlich sind und ähnlich wie bei der Staroperation die Form der Patienten-Hornhaut nicht verändert wird.

„Es werden praktisch nur die erkrankten Zellen des Patienten ersetzt. Seine ganze sonstige Hornhaut mit all ihren Funktionen und weiteren Bestandteilen, wie Nerven und Oberflächenzellen, bleibt erhalten. Auch die optisch-physikalischen Messdaten sind praktisch unverändert“, erklärt Prof. Matthias Böhnke, Chefarzt der VEDIS Augenlaser Zentren der Klinik Pallas.

### **Erste DMEK-Operation in der Schweiz**

Prof. Böhnke führte im Dezember 2009 in der Klinik Pallas in Olten die erste DMEK-Operation der Schweiz durch. Er operierte eine 82-jährige Patientin.

Die Patientin sah vor dem Eingriff so schlecht, dass sie im Alltag auf fremde Hilfe angewiesen war. Die Frau litt seit Jahren an der Hornhauterkrankung, diese hatte sich nach einer früheren Implantation von Kunstlinsen sogar drastisch verschlechtert. Am linken Auge wurde bereits zweimal eine konventionelle Hornhauttransplantation vorgenommen; durch die Probleme der Wundheilung und wegen eines Unfalls der nicht gangbaren Patientin war das Ergebnis jedoch nicht optimal. Das nicht operierte rechte Auge war in der Zwischenzeit fast vollständig erblindet. Um diese Situation zu verbessern, war die Aussicht auf eine normale Transplantation wenig Erfolg versprechend. „Mit einer konventionellen Hornhauttransplantation hätten wir der Patientin eine mühsame Nachbehandlung und auch zu viele Risiken zugemutet“, erklärt Prof. Böhnke. „Obwohl die DMEK ein neues Verfahren ist, hat die Patientin schnell verstanden, dass dies die beste Methode mit Aussicht auf eine merkliche Verbesserung ihrer Lebensqualität mit einer gleichzeitig hohen Sicherheit darstellt.“

Der zweieinhalbstündige Eingriff wurde in Vollnarkose durchgeführt, der Patientin ging es während und nach der Operation gut. Bereits am ersten Tag nach dem Eingriff sah sie deutlich besser und konnte bereits etwas vorlesen.

Das Verfahren wurde in den letzten drei Jahren in Holland von Dr. G. Melles entwickelt und wird zur Zeit nur ausserordentlich erfahrenen Chirurgen empfohlen. „Es handelt sich um reine ‚Handarbeit‘, computergesteuerte Geräte oder Laser spielen bei der Operation selbst fast keine Rolle“, erklärt Prof. Böhnke. „Daher ist das Verfahren auch sehr zeitaufwändig. Diese Operationsmethode wird in der internationalen Zusammenarbeit und im

Erfahrungsaustausch von den Anwendern kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Sie hat als minimal invasives Verfahren grosse Chancen, zum neuen Standard für Eingriffe dieser Art zu werden.“

Dr. Helga Reinshagen-Spelsberg, Leiterin Hornhautchirurgie der Klinik Pallas, ergänzt: „Neben Holland und Deutschland gehört die Schweiz nach der erfolgreichen Operation in Olten zu den ersten Ländern Europas, in denen der Eingriff durchgeführt wurde“. In der Klinik werden derzeit neben der Routinechirurgie der Hornhauttransplantation neue Verfahren entwickelt und verfeinert, und auf die Bedürfnisse der Patienten individuell abgestimmte Behandlungsschemata eingesetzt.

### **Hornhautspender gesucht**

Um Patienten diese neue Möglichkeit zu eröffnen, müssen Hornhaut-Spender gewonnen werden, von denen es schweizweit noch viel zu wenig gibt. Die Keradonum Stiftung Hornhautbank hat sich zur Aufgabe gemacht, die Öffentlichkeit über die Hornhautspende aufzuklären und die Anzahl von Hornhauttransplantaten zu steigern. Dr. Helga Reinshagen-Spelsberg hat die ärztliche Leitung der Stiftung inne. Räume und Mittel werden der Stiftung Keradonum, die durch Spenden aus Wirtschaft und Öffentlichkeit getragen wird, durch die Klinik Pallas zur Verfügung gestellt.

Auf die weiteren Entwicklungen darf man gespannt sein: die letzten Neuerungen geben jedenfalls eine gute Hoffnung auf gute Aussichten.



### **Bildlegende:**

Bereits am 1. Tag nach der Operation mit merklich besserem Sehvermögen: Die im VEDIS Augenlaser Zentrum Olten operierte Patientin mit Prof. Dr. med. Matthias Böhnke (l.).

## **Informationen zur Klinik Pallas**

### **Augenzentren der Klinik Pallas**

Das Augenzentrum der Klinik Pallas ist eine Gemeinschaftspraxis mehrerer Augenärzte aller Fachrichtungen. Somit können sämtliche Augenerkrankungen und Fehlsichtigkeiten in der Klinik behandelt oder korrigiert werden. Dank der hohen Fachkompetenz, mit einer eigenen Forschungsabteilung und Schulungen sowie dem Ausbildungsstatus B in Ophthalmologie und Ophthalmochirurgie hat sich das Augenzentrum der Klinik Pallas einen Namen weit über die Landesgrenzen hinaus gemacht. Dies bestätigen auch die jährlich rund 40'000 Konsultationen und über 3000 chirurgischen Eingriffe.

Innovative Weiterentwicklung von Behandlungsmethoden sowie ein umfassendes Aus- und Weiterbildungsangebot für alle interessierten Augenärzte der Schweiz und dem Ausland gehören zum Konzept.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.klinik-pallas.ch](http://www.klinik-pallas.ch)

### **VEDIS Augenlaser Zentren**

Die VEDIS Augenlaser Zentren der Klinik Pallas sind Ansprechpartner zum Thema "Sehen ohne Sehhilfe". Mit mehreren zehntausend erfolgreichen Augenlaserkorrekturen und zufriedenen Kunden verfügt VEDIS über die schweizweit grösste Erfahrung auf diesem Fachgebiet. Mit den Standorten Bern, Olten, Winterthur, Zug und Zürich findet sich für alle Interessenten aus der Deutschschweiz ein Augenlaser Zentrum in sinnvoller Nähe. Die jahrelange Erfahrung, sowie die immer aktuellste technische Ausstattung runden das speziell auf die Sicherheit und Bedürfnisse der Kunden ausgerichtete Angebot ab.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.vedis.ch](http://www.vedis.ch)

### **Weitere Informationen**

Für Fragen, weitere Informationen und Rücksprache mit den zuständigen Ärzten stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Klinik Pallas AG  
Frau Daniela Zingg  
Louis Giroud-Strasse 20  
CH-4600 Olten

T +41 62 286 62 24  
M +41 79 756 49 52  
F +41 62 286 62 30

[daniela.zingg@pallas-gruppe.ch](mailto:daniela.zingg@pallas-gruppe.ch)