



Foto: Martin A. Jochi

UNGETRÜBTER BADESPASS

Augeninfektionen werden im Sommer oft durch Bakterien verursacht, die sich vor allem in warmem Wasser aufhalten. Manche gefährden sogar die Sehkraft.

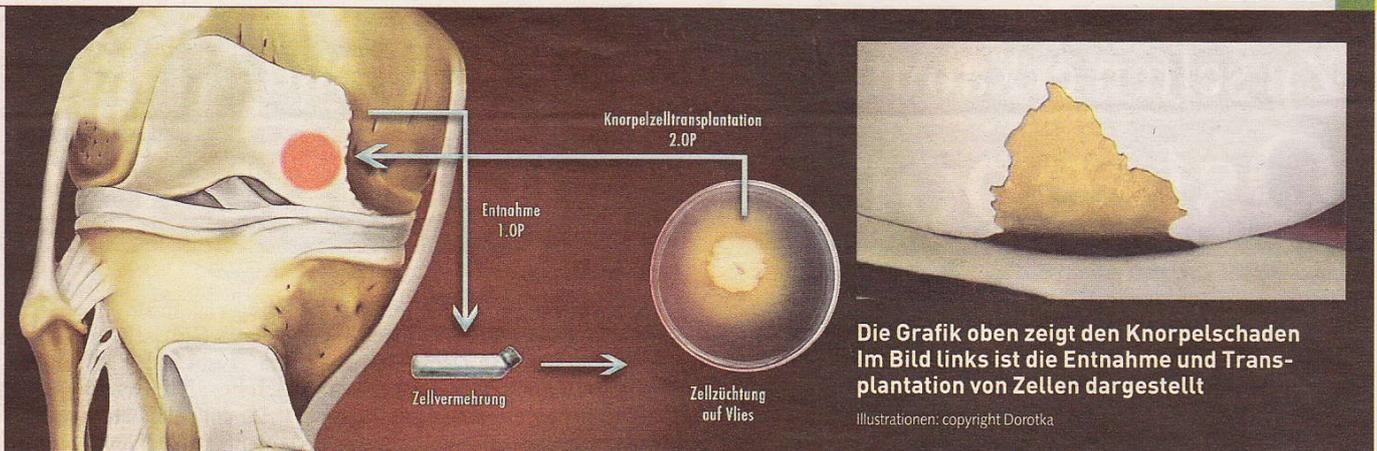
An heißen Tagen gibt es nichts Schöneres, als ins erfrischende Nass einzutauchen. Allerdings sind gerötete Augen oft eine unangenehme Begleiterscheinung. Vor allem wenn man Kontaktlinsen trägt. Wann das harmlos ist und bei welchen zusätzlichen Symptomen Sie rasch einen Arzt aufsuchen sollten, lesen Sie auf den Seiten 2 und 3.

Rückenübungen,
die man besser
bleiben lässt
Seite 6

Nach Verletzungen
Knorpelzellen
transplantieren
Seite 7

Osteoporose wird
noch immer
unterschätzt
Seiten 8/9

Schönheits-OP:
Was Jugendliche selbst
bestimmen dürfen
Seite 13



Die Grafik oben zeigt den Knorpelschaden. Im Bild links ist die Entnahme und Transplantation von Zellen dargestellt.

Illustrationen: copyright Dorotka

KNORPELZELLEN TRANSPLANTIEREN

Im Labor gezüchtet, ersetzt das körpereigene Gewebe geschädigte Bereiche. Eine Methode, die zum Beispiel nach Sportverletzungen angewandt wird.

Von Doz. Dr. Ronald Dorotka, Redaktion: Eva Rohrer

Auf Grund eines Knorpelschadens musste ein 34-jähriger Fußballer seine Karriere beenden. Jetzt kann er sich endlich einer Operation unterziehen und erfährt, dass als Behandlung eine Knorpelzelltransplantation in Frage kommt.

Tatsächlich ist es heute möglich, eigene Zellen im Labor zu züchten und dann wieder ins Gelenk zu verpflanzen. Wie funktioniert diese Methode, für wen ist sie geeignet und bei welchen Schäden kann man sie anwenden?

Bei diesem **High-Tech-Verfahren** werden im ersten Schritt Knorpelzellen entnommen. Dies erfolgt im Rahmen eines kleinen Eingriffes, einer Arthroskopie, auch Gelenkspiegelung genannt. Dabei entnimmt man aus einem Bereich des Gelenkes, der nicht belastet ist, winzige Knorpelstücke.

Der **gesamte Entnahmebereich** ist nicht größer als ein halber Nagel des kleinen Fingers. Sofort nach der Operation wird der Knorpel steril verpackt und an ein Spezial-

labor verschickt. Dort werden die Knorpelzellen herausgelöst und danach in Brutkästen gezüchtet. Die Zellen selbst sind dabei in Kulturflaschen, die mit Nährlösungen versehen sind.

Nach wenigen Wochen hat sich die Zahl der Knorpelzellen auf mehrere Millionen vervielfacht. Anschließend werden sie auf spezielle Vliese aufgebracht. Es handelt sich dabei um künstlich hergestellte Schwämme, die wie dickere Taschentücher aussehen. Die Knorpelzellen breiten sich darin aus und heften sich fest.

Einige Tage später steht dann die zweite Operation auf dem Programm. Über einen ca. fünf Zentimeter langen

Hautschnitt wird das Gelenk eröffnet. Nach Entfernung des schadhafte Knorpels wird das Vlies in den Schaden passgenau eingelegt. Mit medizinischen Klebern oder auch Nähten befestigt und sichert der Chirurg schließlich das „Transplantat“ im Gelenk.

Im **Anschluss daran** ist ein sehr striktes Nachbehandlungsprogramm nötig. Anfangs darf das Vlies mit den neuen Zellen nicht durch zu starke Belastung beschädigt werden. Und auch die Knorpelzellen selbst brauchen Zeit, um widerstandsfähiges Gewebe herzustellen.

Deshalb müssen Patienten das betroffene Gelenk mindestens sechs Wochen lang beim Gehen mit Krücken entlasten. Unbedingt erforderlich: Intensive Physiotherapie und ein Stufenplan für die Rückkehr zum Sport. Verboten sind im ersten halben Jahr alle belastenden Sportarten.

Auch bei dieser „natürlichen“ Methode muss das betroffene Gelenk sonst gesund sein. Ein eventueller Schaden des Kreuzbandes oder eine Fehlstellung wie etwa ein O-Bein müssen mit behoben

werden. Im Gegensatz zu anderen Knorpeloperationen kann die Zelltransplantation auch bei größeren Schäden eingesetzt werden. In der überwiegenden Zahl der Untersuchungen hat sich gezeigt, dass die Qualität des entstandenen Gewebes dem anderer Operationsmethoden überlegen ist. Allerdings, kann man damit keine Arthrose (großflächige Abnutzung des Gelenkes) behandeln!

Die Knorpelzelltransplantation kann beim heutigen Stand der Forschung nur bei Schäden verwendet werden, die nicht das ganze Gelenk betreffen. Leider nimmt jedoch die Qualität der Knorpelzellen auch mit zunehmendem Alter ab, weswegen in Fachkreisen 50 Jahre als Altersobergrenze für diesen Eingriff gilt. Bei jüngeren Patienten können damit aber sehr gute Erfolge erzielt werden.

Die Durchführung dieser Methode gehört auf jeden Fall in erfahrene Hände, da nicht nur orthopädische Chirurgie, sondern auch grundlegende Kenntnisse in Zellzüchtungsmethoden und Labortechnik erforderlich sind.



Knorpelzellen haften auf einem Vlies, das transplantiert wird

Dozent Dr. Ronald Dorotka ist Facharzt für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie in Wien. Info: Im Buch „Gesunde Gelenke“ (im Buchhandel), www.ortho-zentrum.at, www.knorpelschaden.at

