



Wichtige
INFOS ÜBER:

KERATOKONUS

CARE VISION
AUGENLASERKORREKTUREN

WAS IST KERATOKONUS?

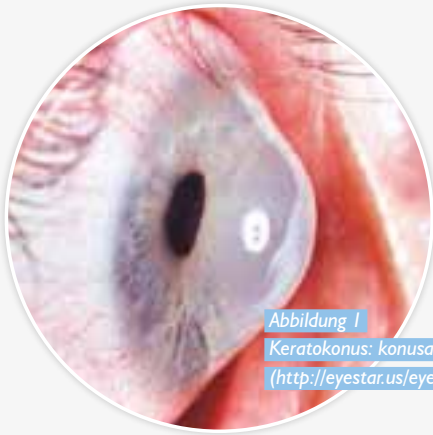


Abbildung 1

Keratokonus: konusartige Vorwölbung der Hornhaut

(<http://eyestar.us/eyestarus/deu/images/keratokonus1.jpg>)

Keratokonus (KK) ist eine **nicht entzündliche**, oftmals progrediente und beide Augen betreffende Hornhauterkrankung, bei der es zu einer **Ausdünnung und konusartigen Vorwölbung** (Konus, Abb. 1) der Hornhaut kommt.

DIE HORNHAUT (CORNEA)

Die Hornhaut ist die äußere, transparente Schicht des Auges. Neben ihrer Schutzfunktion übernimmt sie einen Hauptanteil der Lichtbrechung zur Bildfokussierung. Eine gesunde Hornhaut ist somit eine der wichtigsten Voraussetzungen für das scharfe und klare Sehen. Die Hornhautveränderungen beim Keratokonus führen zu verschwommenem, verzerrtem Sehen und Doppelbildern. Das alltägliche Leben ist meist schwerwiegend beeinträchtigt, wie z.B. beim Autofahren, Arbeiten am PC, Fernsehen oder Lesen.

WAS IST DIE URSACHE DES KERATOKONUS?

Die Ursache des Keratokonus ist noch ungeklärt. Heutzutage geht man davon aus, dass er durch eine Vielzahl von Faktoren ausgelöst wird, wobei genetische und umweltbedingte Faktoren gleichermaßen eine Rolle zu spielen scheinen. Neue Untersuchungsmethoden ermöglichen eine frühzeitige Diagnose, sodass Keratokonus heutzutage häufiger erkannt wird, als früher.

Eine Angabe zur Häufigkeit des Keratokonus ist nicht eindeutig möglich, da er regional unterschiedlich oft auftritt; in der Normalbevölkerung in Europa beträgt die Auftrettsrate etwa 0,5 % (im Vergleich dazu Nahost/Indien: 2.5 %).

SYMPTOME DES KERATOKONUS

Die Symptome haben ihren Anfang meist in der späten Pubertät bis zum jungen Erwachsenenalter. Keratokonus betrifft meist beide Augen, dennoch können die Symptome bei jedem Auge unterschiedlich sein. Während ein Auge schon längst mit Keratokonus diagnostiziert ist, kann es Jahre dauern bis das andere Auge Symptome entwickelt.

Abbildung 2 zeigt den Seheindruck bei fortgeschrittenem Keratokonus.

Im fortschreitenden Stadium nimmt die Sehschärfe weiterhin ab, da es zu einer Ausbildung eines erhöhten und irregulären Astigmatismus (Hornhaut-Krümmung) kommt. Ein schnell progressiver Keratokonus kann im Extremfall zu einem plötzlichen Riss der Descemet Membran führen, sodass Kammerwasser in die Hornhaut eindringt und die Hornhaut daraufhin anschwillt (Hydrops).



Abbildung 2

Seheindruck bei fortgeschrittenem Keratokonus

(http://www.uniklinikum-saarland.de/fileadmin/UKS/Einrichtungen/Kliniken_und_Institute/Augenklinik/Patienteninfo/Krankheitsbilder/

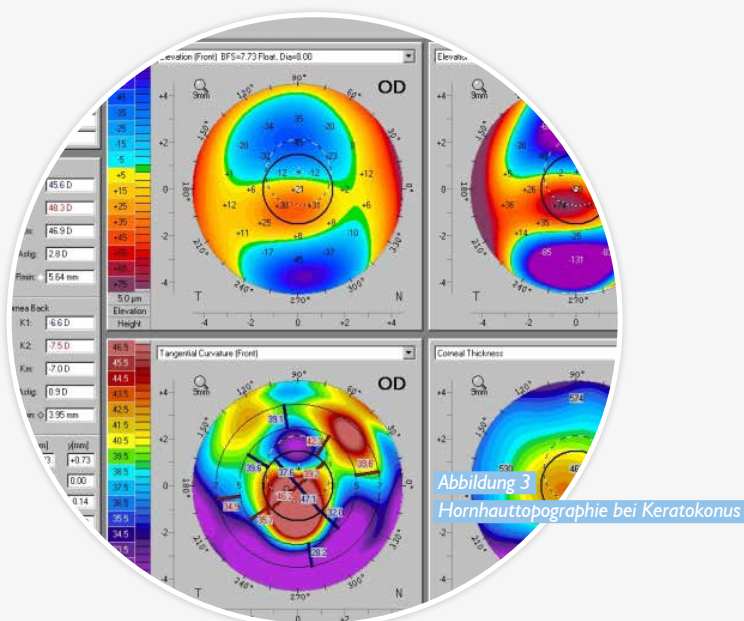
[Keratokonus/Bild3-Keratokonus.jpg](#))

DIAGNOSE

Die Patientenanamnese spielt auch bei der Keratokonus-Diagnose eine wichtige Rolle. Angaben des Patienten über Krankheiten, die meist mit Keratokonus in Verbindung gesetzt werden, könnten ein erstes Indiz für eine Erkrankung sein. Auch Patienten, die über eine mangelhafte Korrektur des Sehfehlers durch Brillengläser/Kontaktlinsen berichten, können dem Arzt somit schon erste Hinweise auf die vorliegende Hornhauterkrankung geben, da bei fortgeschrittenem Keratokonus der Sehfehler mittels Brillengläsern/Kontaktlinsen nicht mehr vollständig korrigiert werden kann.

Keratokonus kann im frühen Stadium bereits mit einer Hornhauttopographie diagnostiziert werden. Die Hornhauttopographie ist eine Methode zur mikrogenauen Vermessung der Hornhaut. Innerhalb weniger Sekunden wird durch diese Untersuchung ein farbiges Höhenrelief der Hornhaut erstellt. Der Keratokonus weist in diesen Bildern typische Wölbungsmuster/Konus (Abb. 3) auf und kann somit eindeutig festgestellt werden. Mithilfe der Hornhauttopographie ist durch die Darstellung und Analyse der Hornhautrückfläche und –dicke eine noch präzisere Diagnose möglich.

Im fortgeschrittenen Stadium kann der Keratokonus bereits am Spaltlampenmikroskop diagnostiziert werden. Der Konus (Abb. 1) und mögliche Hornhautnarben sind durch die Vergrößerung des Mikroskops zu erkennen.



THERAPIE

Die Behandlungsmöglichkeiten beim Keratokonus sind abhängig von der Schwere der Symptome.

Brillengläser

Während der frühen Stadien kann Keratokonus mit Brillengläsern korrigiert werden. Mit fortschreitender Erkrankung kann die Brille den Sehfehler nicht mehr korrigieren.

Formstabile (harte) Kontaktlinsen und Sklerallinsen

Formstabile Kontaktlinsen können die Unregelmäßigkeiten der Hornhautoberfläche bei fortgeschrittenem Keratokonus durch ihre Form ausgleichen und es wird ein besseres Sehvermögen als mit Brille erreicht. Die Kontaktlinsenkorrektur ist so lange möglich, wie es die Verträglichkeit zulässt und das erzielte Sehvermögen ausreichend ist.

Sklerallinsen sind ebenfalls empfehlenswert für Augen mit irregulären Hornhäuten wie bei Keratokonus. Aufgrund ihres großen Durchmessers (15-18mm) kann die erkrankte Hornhaut komplett überbrückt werden.

Corneal Collagen Crosslinking (CXL)

Corneal Collagen Crosslinking ist eine vielversprechende Methode, um das Fortschreiten des Keratokonus zu verlangsamen oder gar anzuhalten. Beim Crosslinking wird die

Hornhaut nach Aufbringung von Riboflavin (Vitamin B2) mit UV-A Licht (370nm) bestrahlt. Die bei der Bestrahlung freigesetzten Sauerstoffradikale aus dem Riboflavin reagieren mit dem kornealen Kollagen unter Ausbildung neuer Quervernetzungen (Crosslinks). Die Hornhaut wird somit verstärkt. Das Crosslinking verspricht jedoch meist keine Verbesserung der Sehschärfe,



Abbildung 4
UV-Lampe PXL Platinum 330
(Bildquelle: Peschke Trade GmbH)

daher sind weiterhin Kontaktlinsen notwendig. Crosslinking sollte im jungen Alter durchgeführt werden (<30 Jahre), da der Keratokonus dann noch nicht so weit fortgeschritten ist. Die Hornhautdicke sollte auch mehr als 400 Mikrometer betragen. Das Corneal Collagen Crosslinking ist eine sogenannte Igel (individuelle Gesundheitsleistung) und wird in der Regel nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

Excimerlaser nach Crosslinking

Bei einem stabilen Keratokonus kann einige Monaten nach dem Crosslinking eine topographiegeführte PRK (photorefraktive Keratektomie) durchgeführt werden, um das Sehvermögen zu verbessern. Die PRK Methode ist seit 1995 ein wissenschaftlich anerkanntes Verfahren zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten. Bei Keratokonus aber ist eine Laserbehandlung nach Crosslinking noch experimentell. Die Behandlung mit der topographiegeführten Augenlaser-Behandlung nutzt die Messergebnisse des Hornhaut-Topographen, um den Laserabtrag so zu steuern, dass individuelle Unregelmäßigkeiten auf der Hornhaut (z. B. Narben) beseitigt werden.

INTACS (intracorneale Ringe)

Ein Keratokonus kann mit sogenannten INTACS behandelt werden. Dies sind dünne, halbrunde Ringe aus Kunststoffmaterial, die in die mittlere Schicht der Hornhaut (Stroma) implantiert werden. Nach der Implantation der Ringe flacht die Hornhaut ab und neben der Hornhautform wird auch die Position des Konus verändert. Die Hornhaut wird durch diese Prozedur so gestärkt, dass einige oder alle Unregelmäßigkeiten, die durch den Keratokonus hervorgerufen wurden, beseitigt werden, um eine Verbesserung der Sehschärfe für den Patienten zu erreichen. Je nach Schwere des Keratokonus können nach der Implantation Kontaktlinsen oder Brillengläser benötigt werden.

Phake Linsenimplantation (torische ICL)

Neben der topographiegeführten PRK bietet CARE Vision die Phake Linsenimplantation (ICL) an. Dabei setzt der Facharzt eine zusätzliche torische Kunstlinse in das Auge ein, welche die Hornhautverkrümmung beim Keratokonus ausgleicht und das Sehvermögen verbessert. Die körpereigene Linse bleibt dabei erhalten.

Kombinationen

In bestimmten Fällen kann der Arzt verschiedene Behandlungen simultan oder konsekutiv kombinieren. Zum Beispiel kann nach einem Corneal Collagen Crosslinking später eine torische ICL eingesetzt werden, um die Fehlsichtigkeit des Patienten zu korrigieren. Welche Kombinationen möglich sind, erfahren Sie bei einem Besuch des CARE Vision Facharztes.

NOTIZEN

Notieren Sie sich Fragen, die Sie nicht vergessen möchten. Unsere erfahrenen Mitarbeiter werden Sie Ihnen gerne beantworten.

HABEN SIE NOCH FRAGEN?

WIR SIND 24H FÜR SIE DA:

DEUTSCHLAND

0800 8888 474

info@care-vision.de

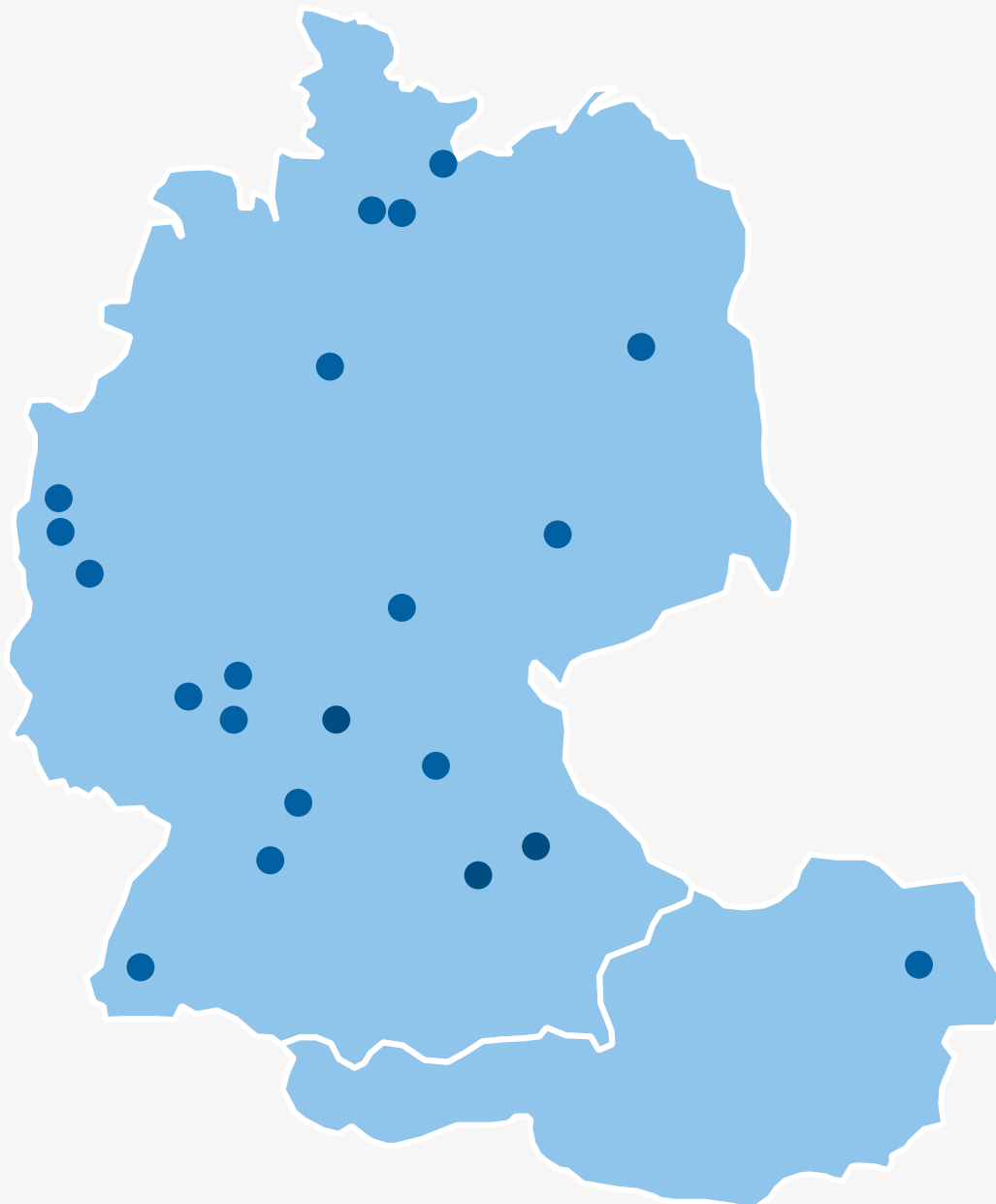
www.care-vision.de

ÖSTERREICH

0800 30 40 40

info@care-vision.at

www.care-vision.at



In Regensburg, Würzburg und Ingolstadt – ärztliche Leistungen in partnerschaftlicher Kooperation durch ausgewählte Augenärztinnen und Augenärzte.