

Keratokonus und Kontaktlinsen¹

Wolfgang Cagnolati²

Ein 29-jähriger Patient mit einem bilateralen Keratokonus wurde an unser Institut zur Kontaktlinsenanpassung überwiesen. Der Patient klagte über einen progressiven Visusverlust vor allem auf dem linken Auge. Der vorliegende Fallbericht beschreibt die Behandlung eines Keratokonus mit Hilfe des neuen ATLAS™ 9000 Topographie Systems in Verbindung mit formstabilen Kontaktlinsen (Bild 1).

¹Erstveröffentlicht in "Blueprint" Cataract and Refractive Diagnostics, Mar 08 Issue, Zeiss
²DSc*, MS* (*Pennsylvania College of Optometry), MCOptom, FAAO



Bild 1: Zeiss ATLAS™ 9000 Topograph

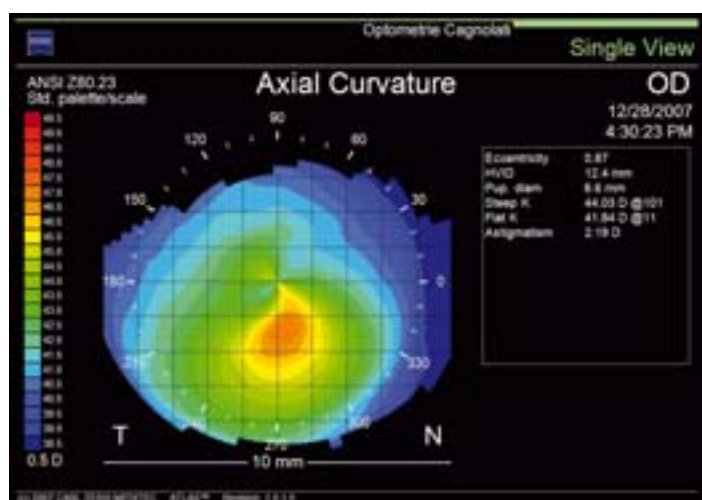


Bild 2: Axial Curvature OD

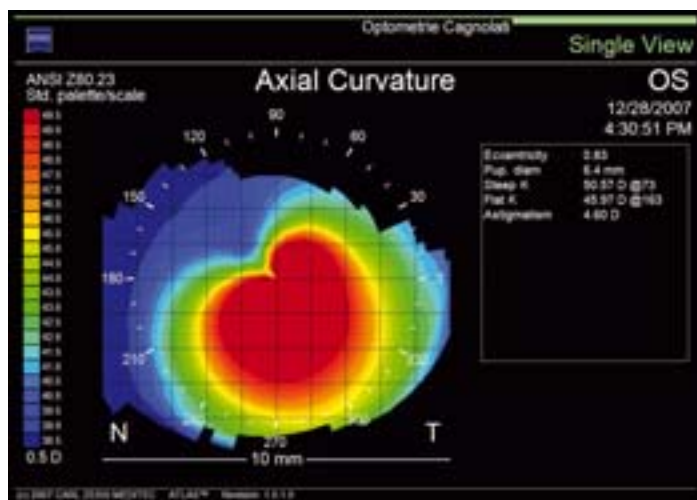


Bild 3: Axial Curvature OS

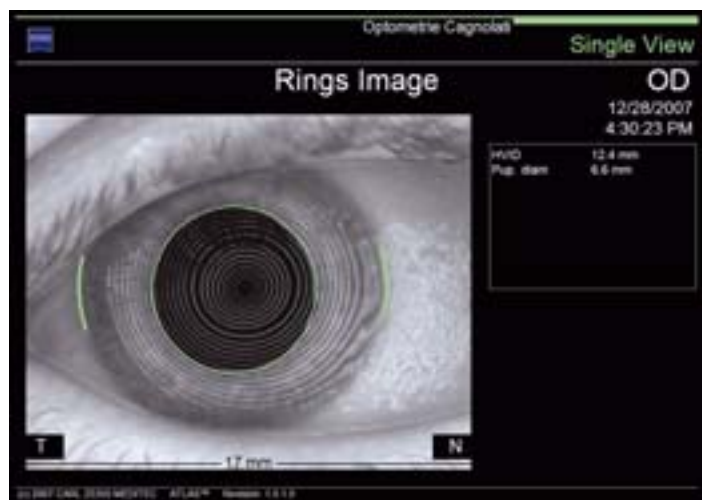


Bild 4: Rings Image OD

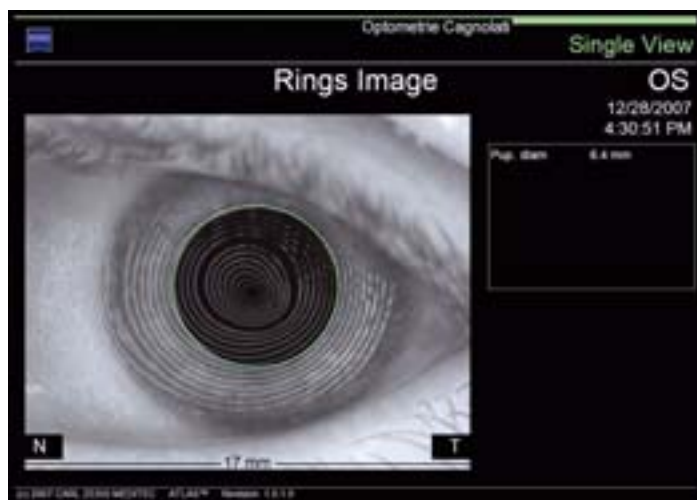


Bild 5: Rings Image OS

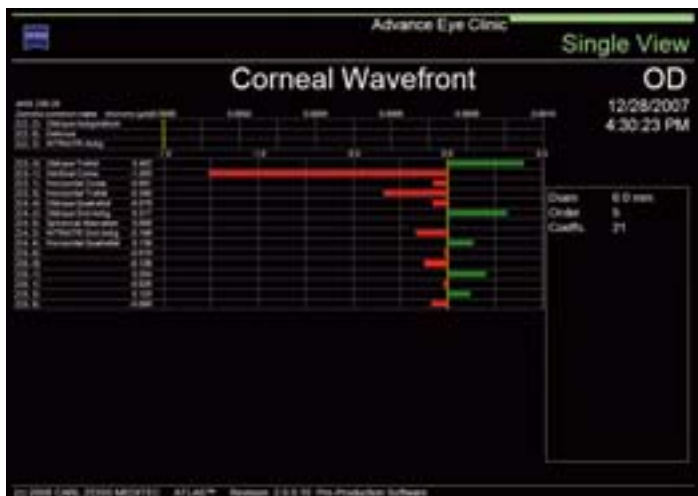


Bild 6: Corneal Wavefront OD

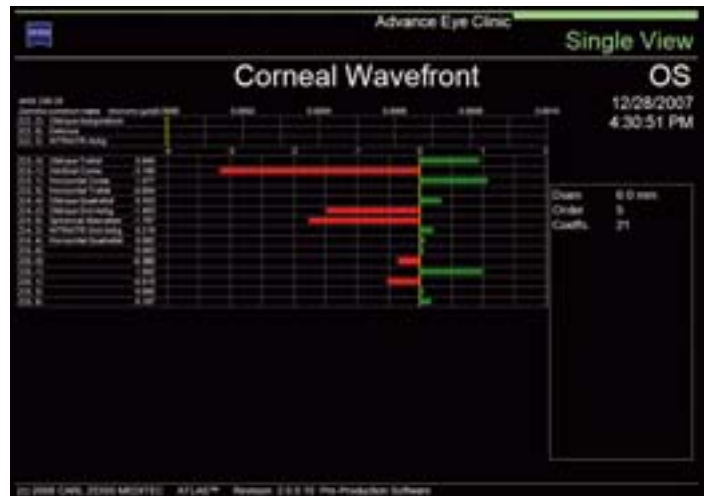


Bild 7: Corneal Wavefront OS



Bild 8: PSF OD



Bild 9: PSF OS

Klinischer Befund

Objektive und subjektive Refraktion

O.D.: -0,25 cyl -0,25 A 130

O.S.: -0,75 cyl -6,00 A 136

(„Scheren“-Reflex bei der Skioskopie)

(Sehschärfe mit Brille)

O.D.: 1,0 (dezente Verzerrung); O.S.: 0,4

Vorderer Augenabschnitt

Augenlider und Konjunktiva an beiden Augen zeigten keine Auffälligkeit; die Vorderkammer war tief und klar. Die Hornhaut zeigte keine Keratokonus typischen Auffälligkeiten wie einen Fleischer Ring oder Vogt-Linien. Beide Pupillen waren rund und reagierten auf Licht. Der Tränenmeniskus war beidseitig >2mm; der Tränenfilm war normal. Der horizontale sichtbare Irisdurchmesser betrug 12,4mm.

Hornhauttopographie

Mit Hilfe des neuen Atlas™ 9000 Topographie Systems wurde eine Analyse und Quantifizierung der Hornhaut des rechten und linken Auges vorgenommen.

Aufgrund der farbcodierten Darstellung der zentralen und peripheren Hornhautdaten (Bilder 2 – 3) und weiterer Darstellungsformen (Bilder 4 – 9) sowie der Hornhautanalyse mittels der Pathfinder II Software (Bilder 10 – 11) konnte der Verdacht auf einen beidseitigen Keratokonus bestätigt werden.

Dies wäre ohne Hilfe der Videokeratoskopie in Verbindung mit einer adäquaten Software gerade in Fällen eines vorklinischen Keratokonus, wie dies auf dem rechten Auge der Fall war, ansonsten äußerst schwierig gewesen.

Keratometrie

Mit Hilfe der am Atlas durchgeführten Keratometrie ermittelten wir folgende Ergebnisse: Bilder 12 – 13.

Kontaktlinsenanpassung

Ausgehend von der Refraktion, der Hornhauttopographie/Keratometrie sowie aller weiteren beschriebenen Messungen passten wir dem Patienten formstabile gaspermeable Kontaktlinsen mit den folgenden Parametern an:

O.D.: Basiskurve: 8,0mm; sph -0,75dpt; Durchmesser 10,4; Exzentrität: 1,0; asphärisches Design; Material: Boston EO.

O.S.: Basiskurve: 7,15mm; sph -3,75dpt; Durchmesser 11,0mm;



Bild 10: Pathfinder II OD



Bild 11: Pathfinder II OS

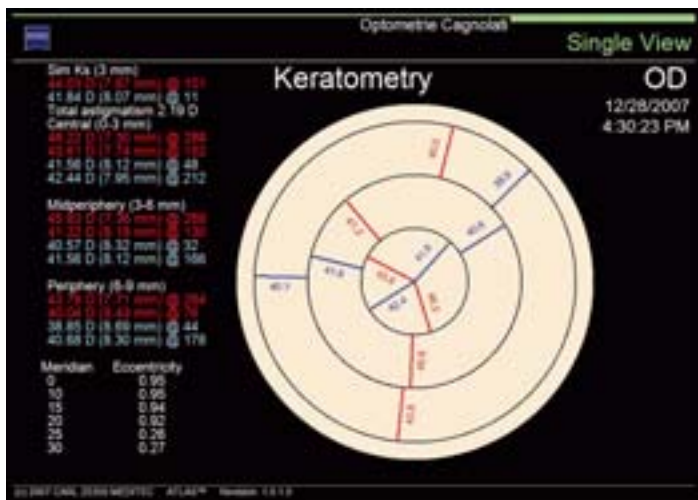


Bild 12: Keratometry OD

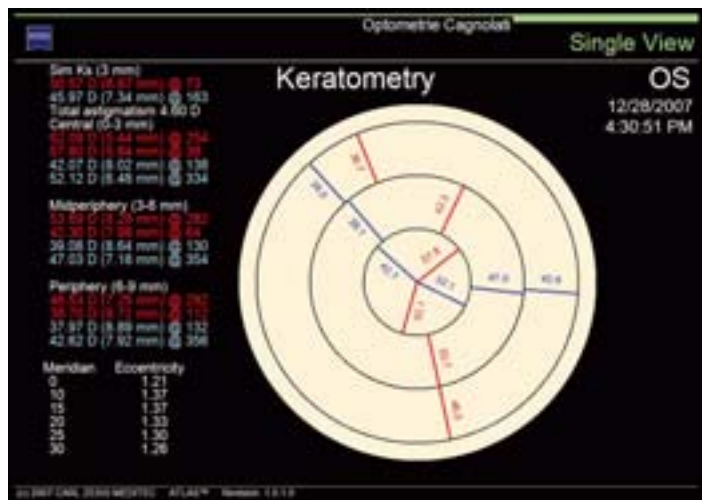


Bild 13: Keratometry OS

Exzentrizität: superior 0,95; inferior 0,0; temporal 1,0; nasal 1,0; quadrantenspezifisches Design; Material: Boston EO.

Kontaktlinsenhigienesystem: Boston Advance

Sehschärfe mit Kontaktlinsen: O.D.: 1,2, O.S.: 1,2

Stereopsis Ferne: 33"

Diskussion

Die Anpassung von Kontaktlinsen ist normalerweise die erste Option bei dem Befund eines Keratokonus. Operative Interventionen wie eine perforierende Keratoplastik oder eine Epikeratoplastik sind bei einer Kontaktlinsenintoleranz oder in vielen Fällen eines sehr fortgeschrittenen Keratokonus indiziert. Seit einiger Zeit werden auch intrastromale Ringsegmente (INTACS) in Fällen einer Kontaktlinsenintoleranz implantiert; die hieraus resultierende Abflachung der Hornhaut erlaubt in vielen Fällen die erfolgreiche postoperative Anpassung von Kontaktlinsen (Tomalla M. und Cagnolati W., 2007). Das Wissen über die exakte Form der Hornhaut ist eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Kontaktlinsenversorgung. Mit

Hilfe der Videokeratoskopie kann die Hornhaut akkurat vermessen und analysiert werden. Auf dieser Basis können Irregularitäten der Hornhaut früher erkannt und die Parameter einer potentiellen Kontaktlinse genauer bestimmt werden.

Aufgrund seiner einfachen Benutzung in Verbindung mit der neu entwickelten Software bietet das neue ATLAS™ 9000 Topographie System eine ideale diagnostische Basis, nicht nur alleine für die Anpassung von Kontaktlinsen sondern auch für die Entdeckung und Behandlung von Korneaerkrankungen, dem Screening wie auch dem Gesamtkomplex der Refraktiven Chirurgie.

Literatur

Tomalla M. und Cagnolati W. (2007). Modern treatment options for the therapy of keratoconus. *Contact Lens and Anterior Eye* 30.

Der Autor

Wolfgang Cagnolati, DSc*, MS*
Am Buchenbaum 21
47051 Duisburg
E-Mail: wolfgang@optometrie-cagnolati.de