



Stadieneinteilung des Keratoconus unter Einbezug der Videokeratometrie

	Visus mit Brille	Visus mit CL	HH-Index ISV	HH-Index KI	Exzentrizität in 30°	R _{min}	Skioskopie	Cornea
Vorstadium	1.0 – 1.25	1.0 – 1.25	<30	1.04 – 1.07	Alle 4 Werte normal	7.8 – 6.7	Keine saubere Licht-/Schattenbewegung mehr, angedeutetes Scherenphänomen	Cornea klar, unauffällig. Im regredienten Licht (Ophthalmoskop!) horizontale, ovale oder runde Schatten zentral oder leicht dezentriert.
Grad 1	0.8 – 1.25	1.0	30 – 55	1.07 – 1.15	Mind. 1 Wert selten abnorm	7.5 – 6.5	Scherenphänomen, Fischmauleffekt	Cornea klar. Fleischer-Ring Apexbasis. Im regredienten Licht Konus und Basis klar erkennbar. Keine Apexverdünnung sichtbar (aber mit Messung erfassbar).
Grad 2	0.32 – 1.0	0.63 – 1.0	55 – 90	1.10 – 1.25	Mind. 1 Wert häufig abnorm	6.9 – 5.3	Deutliches Scherenphänomen, Skioskopie schwierig	Cornea oft noch klar, Apex leicht verdünnt ev. leicht dezentriert. Partieller oder zirkulärer Fleischer-Ring. Gelegentlich bereits Vogt-Striae vorhanden.
Grad 3	0.16 – 0.63	0.5 – 1.0	90 – 150	1.15 – 1.45	Mind. 1 Wert immer abnorm	6.6 – 4.8	Ausgeprägtes Scherenphänomen, Skioskopie kaum mehr möglich	Apex verdünnt, dezentriert und häufig leicht eingetrübt. Deutlicher und meist zirkulärer Fleischer-Ring. Vogt-Striae gut erkennbar. Eventuell Munson-Zeichen.
Grad 4	<0.05 – 0.2	0.2 – 0.5	>150	>1.50	Mind. 1 Wert immer abnorm	<5.0 oder nicht mehr messbar	Skioskopie nicht mehr möglich	Cornea häufig stark vernarbt und in der Umgebung des Apex eingetrübt. Munson-Zeichen. Eventuell Status nach akutem Keratoconus.

Kommentar:

- § Vorstadium: Die Beurteilung des Vorstadiums eines Keratoconus basiert immer auf klinischen Kriterien wie neu aufgetretener oder in Stärke und Achslage wechselnder Astigmatismus, schwankende Refraktionswerte, Auffälligkeiten bei der Skioskopie und Schattenbildung der Cornea bei Beobachtung im regredienten Lichts des Ophthalmoskops. Die Videokeratometrie liefert ergänzende Informationen, darf aber für sich allein nicht zur Diagnosestellung dienen. Irregularitäten des Tränenfilms oder der Cornea bzw. Fixationsprobleme können sehr ähnlich aussehende Bilder verursachen, ohne dass ein wirklicher Keratoconus vorliegt.
- § Die Klassierung wurde den klassischen Amsler- bzw. Muckenhirnstadien so gut als möglich angepasst. Dabei ist aber stets zu bedenken, dass es sich um eine topographiebasierte und nicht um eine klinische Einteilung handelt.
- § ISV= Index of Surface Variance KI= Keratoconus Index R_{min}= Minimalwert der Krümmung der Corneaoberfläche Exzentrizität in 30° umfasst die vier Messwerte nasal, temporal, superior und inferior
- § Wird mit einer subjektiv noch verträglichen Brillenkorrektur ein Visus von 0.8 bis 1.0 erreicht, sind Contactlinsen medizinisch nicht indiziert.