

Optometrie im Alltag

wenn die Refraktion ins Auge geht

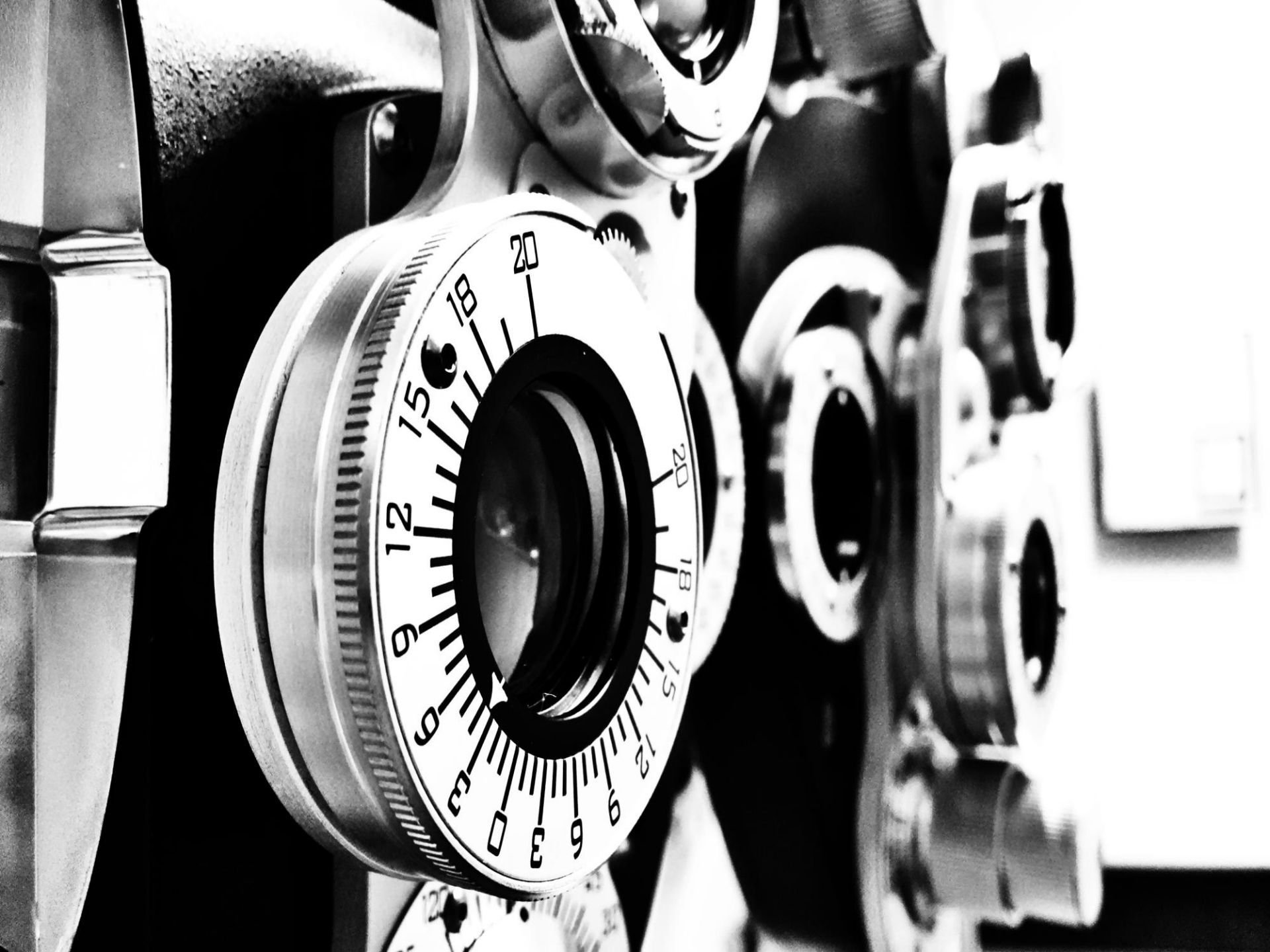
Michael Wyss

M.Sc. Optometrist FAAO

eyeness ag, Bern / Switzerland

mwyss@eyeness.ch





Versprechen Augenoptik

- Brillenglasbestimmung mit dem Ziel der perfekten optischen Lösung für den Kunden
 - äusserst exakt, schnell, entspannt, **kostenlos**



PasKal 3D

Mit Apple TV und Kino-Effekt zur perfekten Gleitsichtbrille

Optometrie

- „Optometristinnen überprüfen die Augengesundheit, analysieren Sehprobleme und bestimmen die Korrekturwerte“
 - Anamnese
 - Refraktion, inklusive binokularem Status
 - Funktionstest's: Neurologie und Motorik
 - Inspektion des vorderen Augenabschnittes
 - Inspektion des hinteren Augenabschnittes
 - Tonometrie
 - Perimetrie

Optometrie

- Wozu der ganze Aufwand??



Fall 1

- Patientin SB, 20 Jahre, weiblich, kaukasierin, Kauffrau
- Anamnese
 - Myopie OD -3.0 / OS -2.25 Vacc 1.00 OU
 - Leidet an Diabetes
 - Medikamentation: Insulin, Pille
 - Familien Hx: negativ
 - Kontaktlinsenträgerin Monatslinsen seit 2014
 - Jährliche Augenarzt Untersuchungen, keine Auffälligkeiten

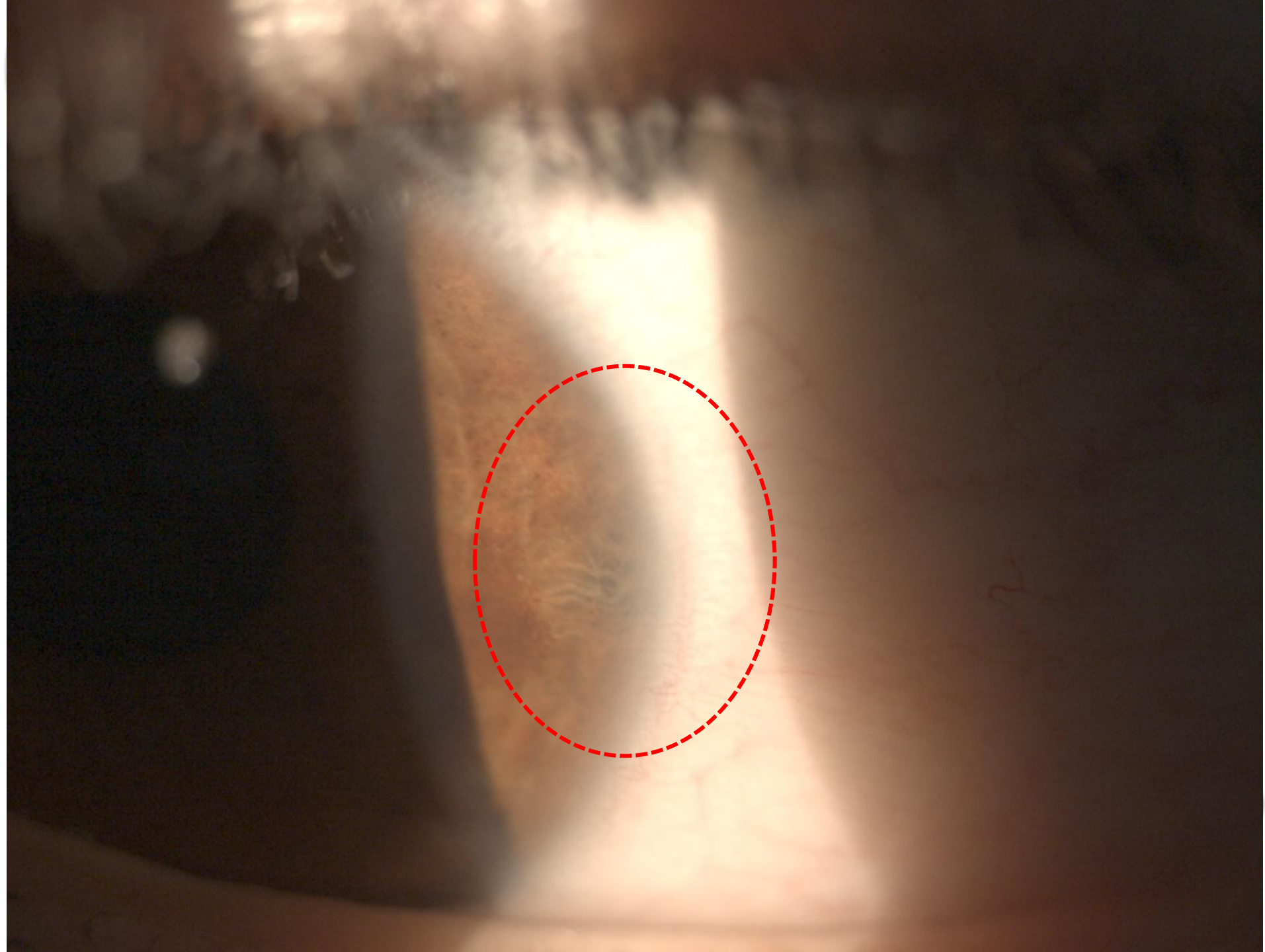
Untersuchung SOAP

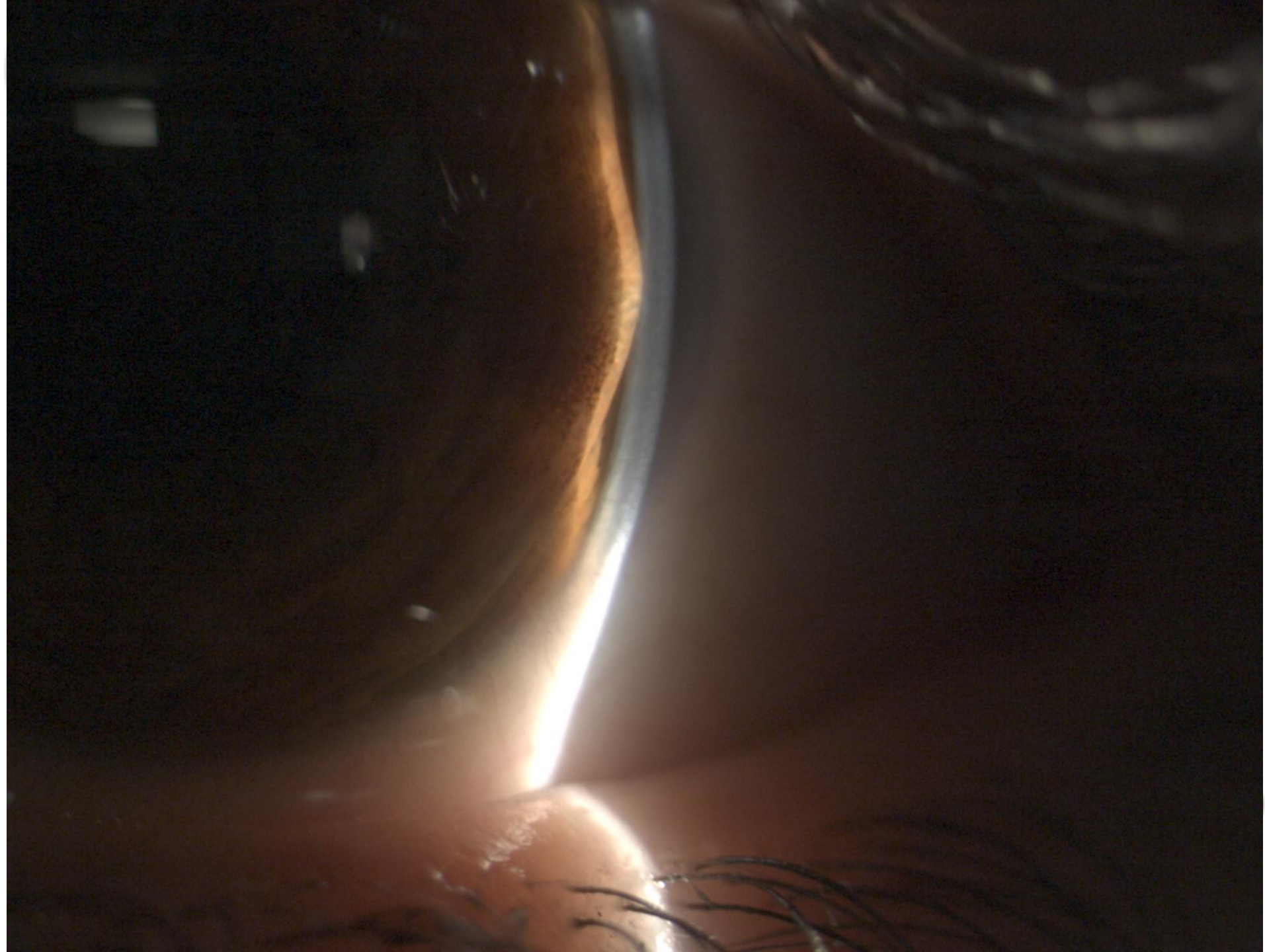
- **Subjektiv**

- leicht Dry Eye aber 15h Tragezeit, Sehen in allen Distanzen angenehm, Handling auf / absetzen ohne Probleme, Medikamentation unverändert

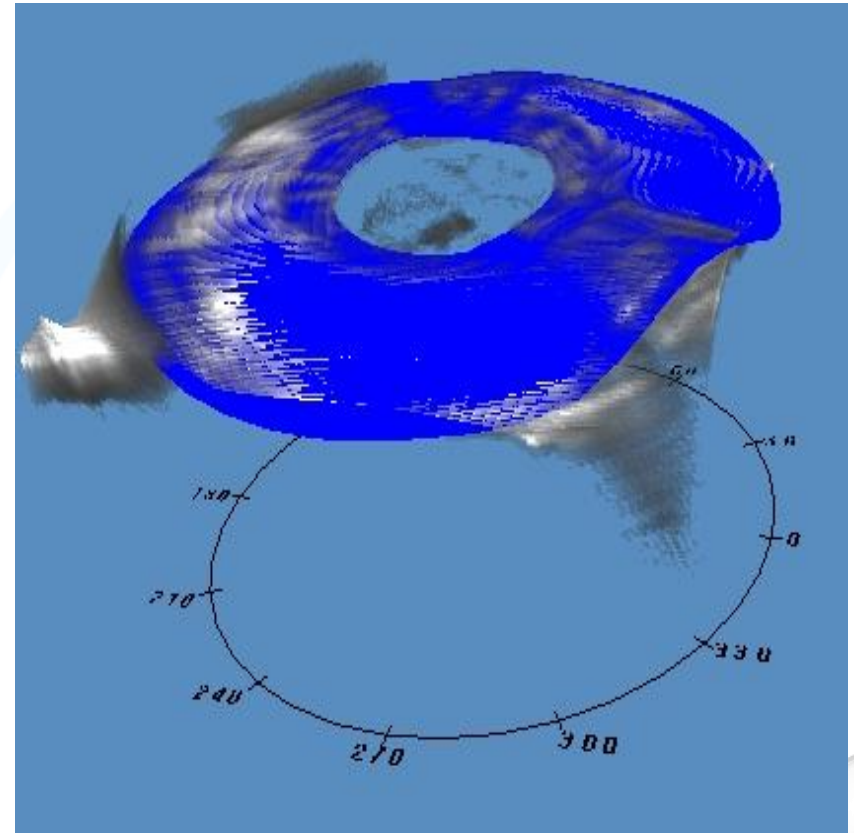
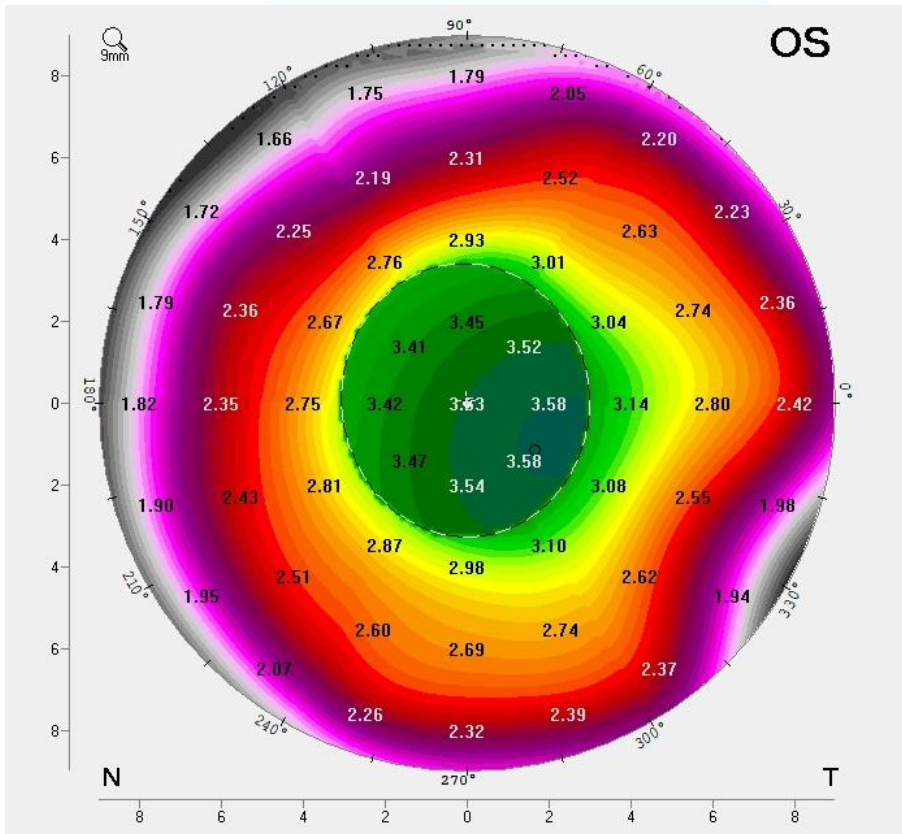
- **Objektiv**

- Refraktion unverändert OD -3.0 / OS -2.25 Vacc 1.00 OU
- Cover unauffällig Ferne und leichte Exophorie Nähe
- Pupillen PERRLA (-) APD
- Motilität voll ohne Einschränkungen
- NPC <10cm

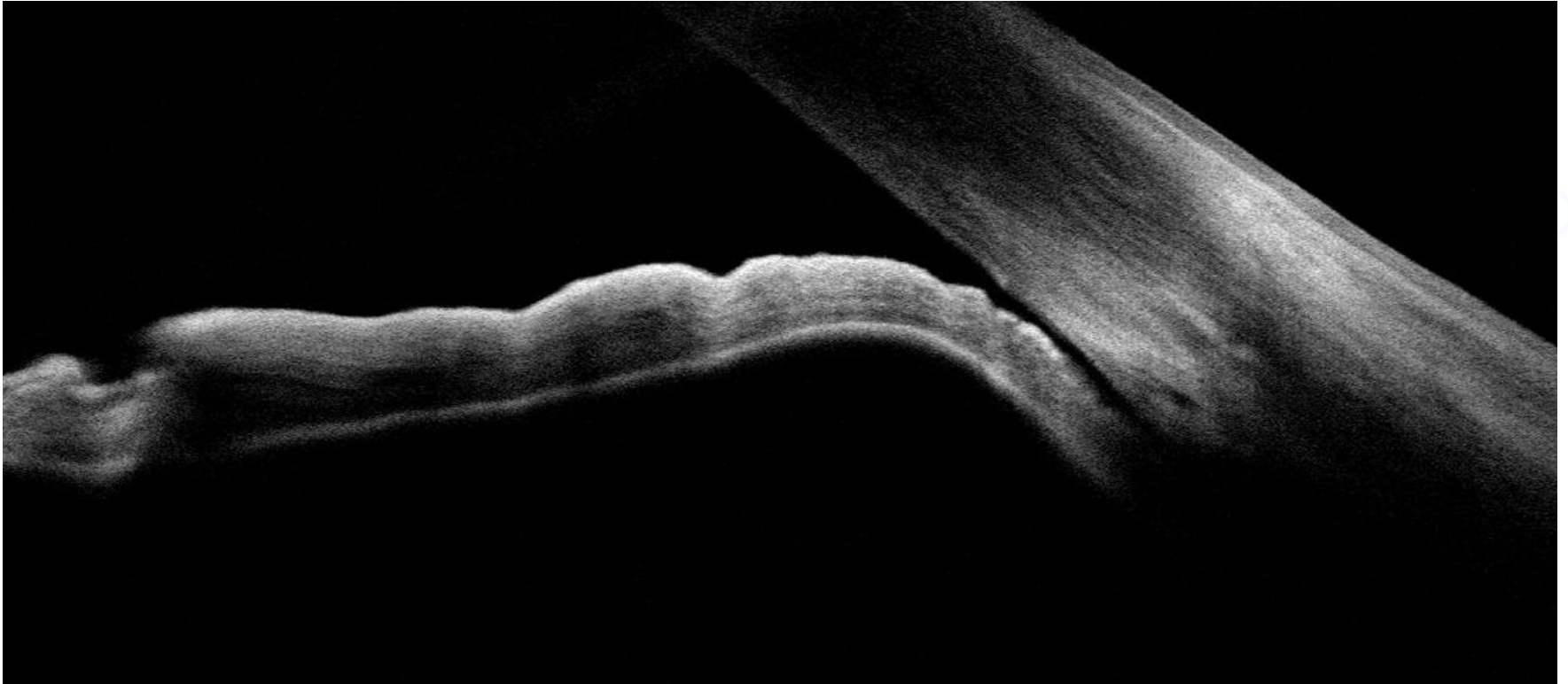




Pentacam Vorderkammertiefe



OCT Anterior Segment



posteriores Segment



Zeit 16:21:18

Gut 56

Scanqualitäts-Index

Gut 57

Zeit 16:21:42

NDB Referenz

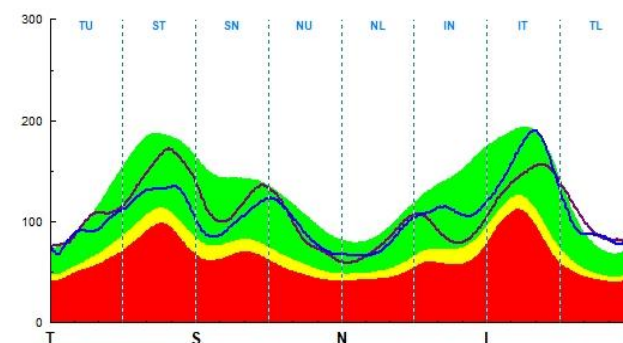
Sehnervenkopf Karte

Parameter RNFL-Zusammenf.

RNFL Analyse (µm)	OD	OS	Unterschied beider Augen
Ø RNFL Dicke	107	105	2
Ø RNFL superior	113	101	12
Ø RNFL inferior	101	108	-7
Intra Augen Diff. (S-I)	12	-7	N/A

ONH Analyse	OD	OS	Unterschied beider Augen
C/D Fläche	0.12	0.11	0.01
V. C/D	0.24	0.25	-0.01
H. C/D	0.43	0.41	0.02
Randsaumfläche (mm²)	1.77	1.42	0.35
Papillenfläche (mm²)	2.01	1.60	0.41
Exkavationsvolumen (mm³)	0.016	0.012	0.004

TSNIT Normdatenref.

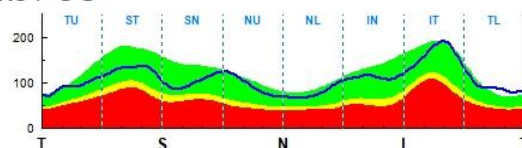


Innerhalb Normal
Grenzwertig
Außerhalb Normal

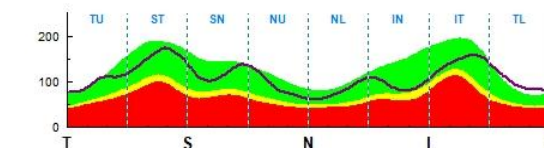
Parameter GCC-Zusammenf.

Durchschn. GCC (µm)	OD	OS	Unterschied beider Augen
Gesamt	106	108	-2
Superior	102	103	-1
Inferior	111	112	-1
Intra Augen Diff. (S-I)	-9	-9	N/A
FLV (%)	0.042	0.007	0.035
GLV (%)	0.058	0.008	0.050

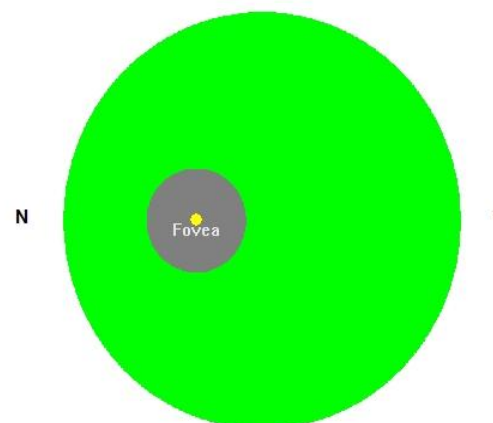
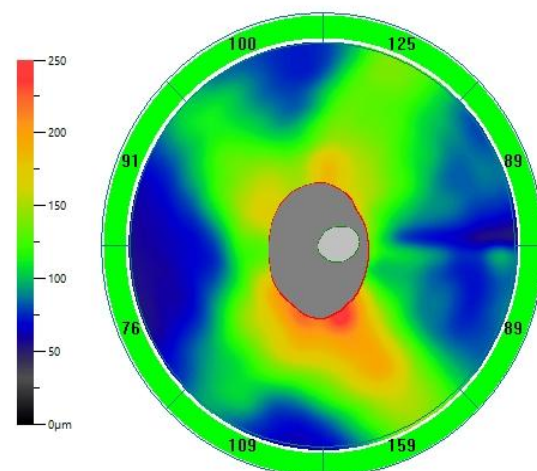
Links / OS



Sehnervenkopf Karte



NDB Referenz



Zeit 16:23:07

Gut 47

Scanqualitäts-Index

Gut 55

Zeit 16:22:56

Ausdruck

OU Bericht

Perimetrie Octopus

OS 18.09.2018 / 16:52

Untersuchungsparameter:
Refraktion, Korrekturglas (S/C/A), Pupille:

G, TOP, Pulsar, Weiss/Weiss, Pulsar
-, -, 3,6 mm

Falsch positive/negative:

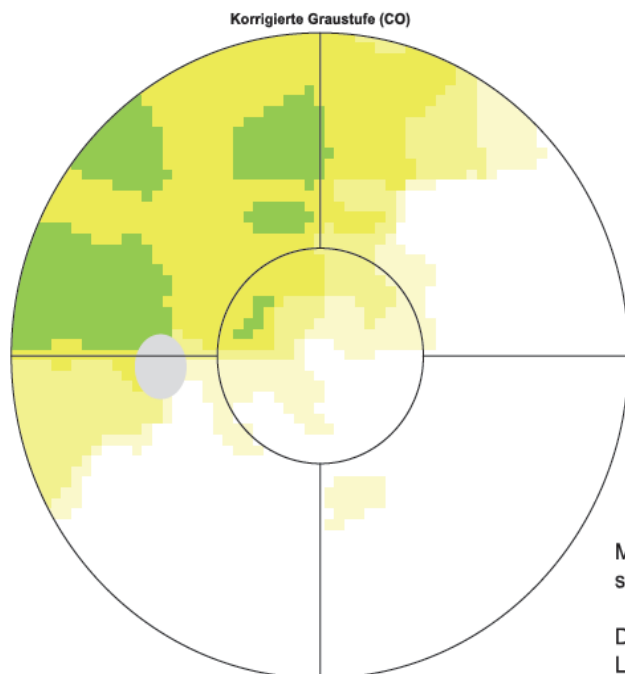
0% (0/2), 0% (0/5)

Dauer, Fragen/Wiederholungen:

02:47, 75/7

Fixationskontrolle:

Aus



Zuverlässigkeit und Indizes:

MD: [src]: **5.9** ($p < 5\%$)

sLV: [src]: **5.2** ($p < 5\%$)

DD: [src]: **2.4** ($p < 10\%$)

LD: [src]: **5.0** ($p < 5\%$)

Stimulus: Weiss, Pulsar, Pulsar, 200 asb, 500 ms
Hintergrund: Weiss/100 asb

Graustufe (CO): Defekt [% von normal] 100 0



OD 18.09.2018 / 16:48

Untersuchungsparameter:
Refraktion, Korrekturglas (S/C/A), Pupille:

G, TOP, Pulsar, Weiss/Weiss, Pulsar
-, -, 3,9 mm

Falsch positive/negative:

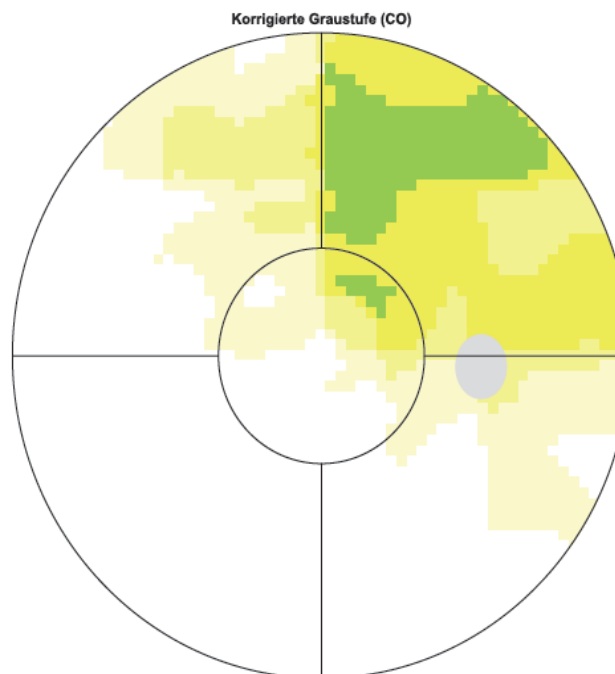
0% (0/4), 0% (0/4)

Dauer, Fragen/Wiederholungen:

02:41, 74/5

Fixationskontrolle:

Aus



Zuverlässigkeit und Indizes:

MD: [src]: **3.4** ($p < 5\%$)

sLV: [src]: **4.5** ($p < 5\%$)

DD: [src]: **0.5** ($p > 10\%$)

LD: [src]: **4.1** ($p < 5\%$)

Stimulus: Weiss, Pulsar, Pulsar, 200 asb, 500 ms
Hintergrund: Weiss/100 asb

Graustufe (CO): Defekt [% von normal] 100 0



Analyse und Plan

- OS Iris mit gräulicher Erhebung in 4-5Uhr, welche vom Ziliarkörper ausgehend scheint (Ziliarkörper Melanom)
- Perimetrie zeigt bitemporale Quadrantopsie, Defekt Chiasma Optikum
Hypophysen Hyperplasie (ev Diabetes Zusammenhang)
- Überweisung und augenärztliche Untersuchung indiziert

Fall 2

- Patientin DB, 55 Jahre, weiblich, Kaukasierin, Übersetzerin
- Anamnese
 - Will neue Brille, sonst alles OK
 - Brillen- und KL Trägerin (Myopie)
 - Letzte Kontrolle vor 5 Jahren (Optiker)
 - War früher einmal bei Augenarzt, sei gesund
 - Medikamentation: negativ

Untersuchung SOAP

- Subjektiv

- OS Sehen in allen Distanzen mit 5 Jahre alten Brille OK, OD aber nicht mehr ganz optimal für Ferne und Nähe, Medikamentation negativ

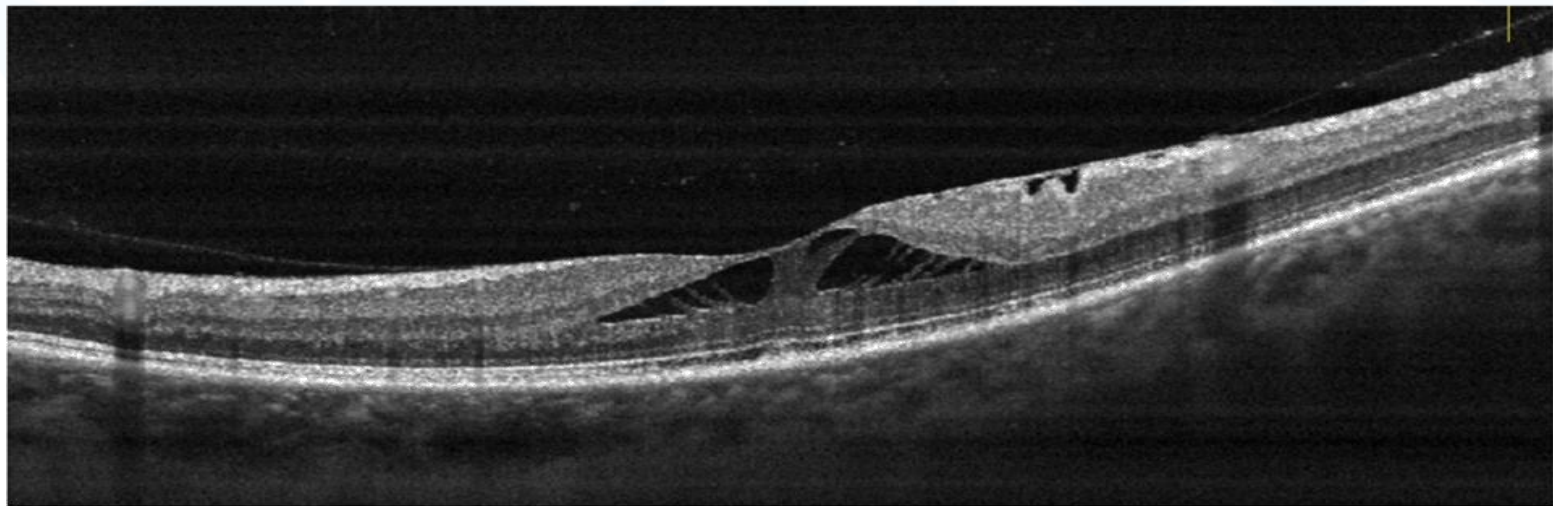
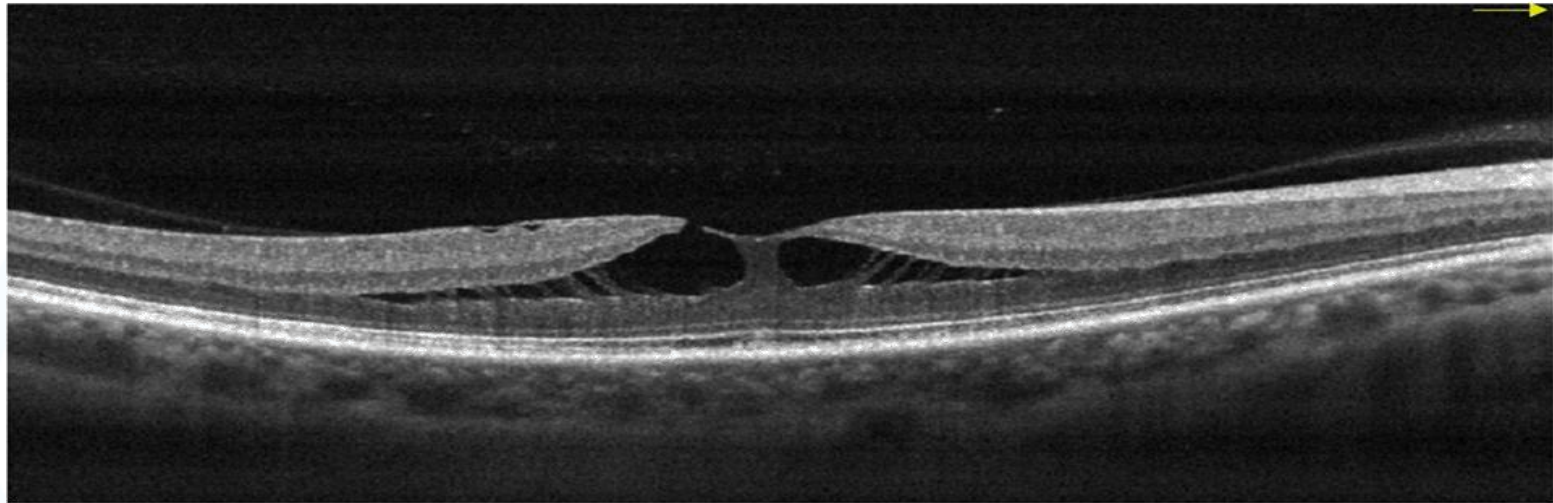
- Objektiv

- Refraktion OD -4.50 -0.25 22° Vacc 0.80/ OS -4.75 Vacc 1.00 // Addition +2.0 in 40cm Vacc 0.63 OD / Vacc OS 1.0
- Cover unauffällig Ferne und Exophorie Nähe (mit Addition)
- Pupillen PERRLA (-) APD
- Motilität voll ohne Einschränkungen
- NPC <10cm

posteriores Segment



posteriores Segment



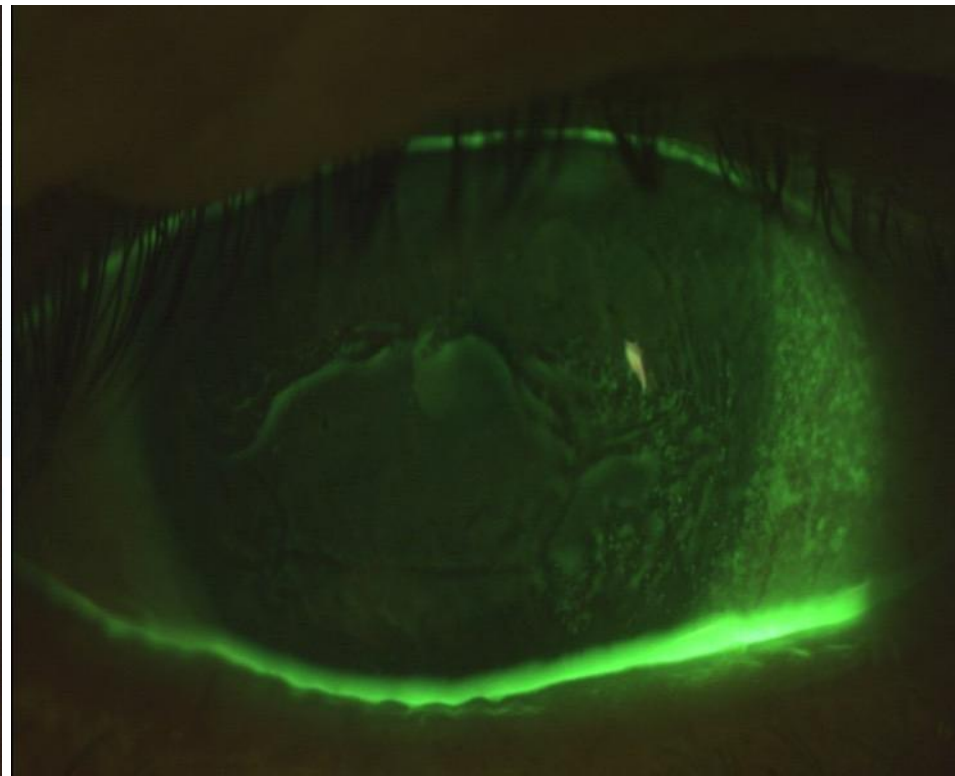
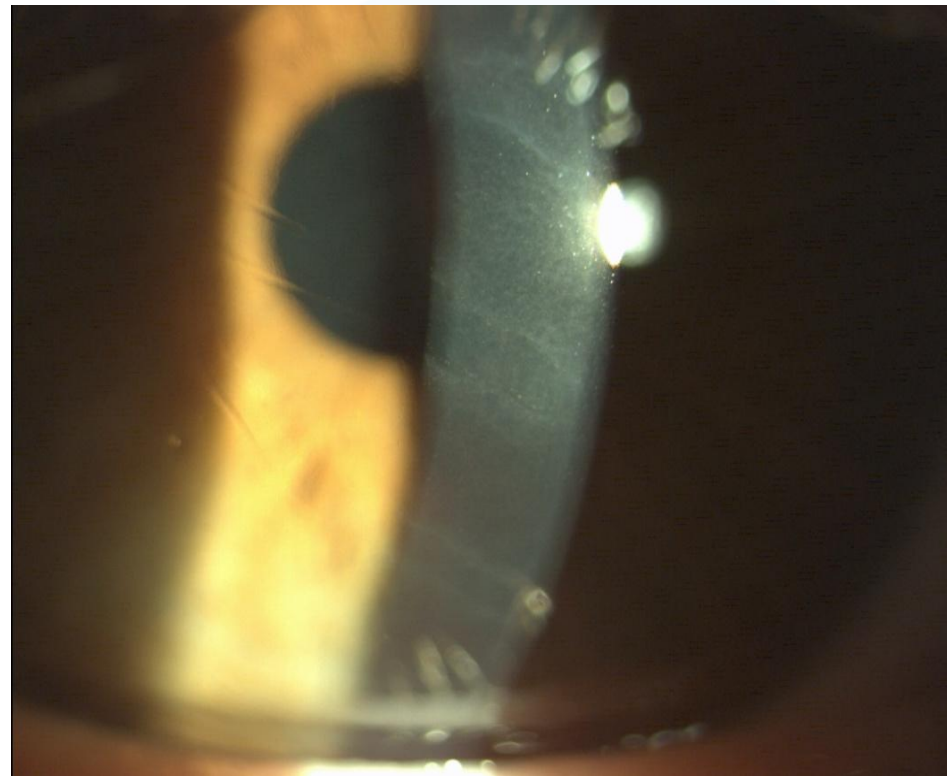
Analyse und Plan

- OD Epiretinale Membran, plus Glaskörperabhebung mit Traktion der Makula und daraus resultierendem Schichtforamen bzw Lakunae
- Überweisung und augenärztliche Untersuchung indiziert
 - Peeling der Membran
 - Beobachten, da noch guter Visus vorhanden

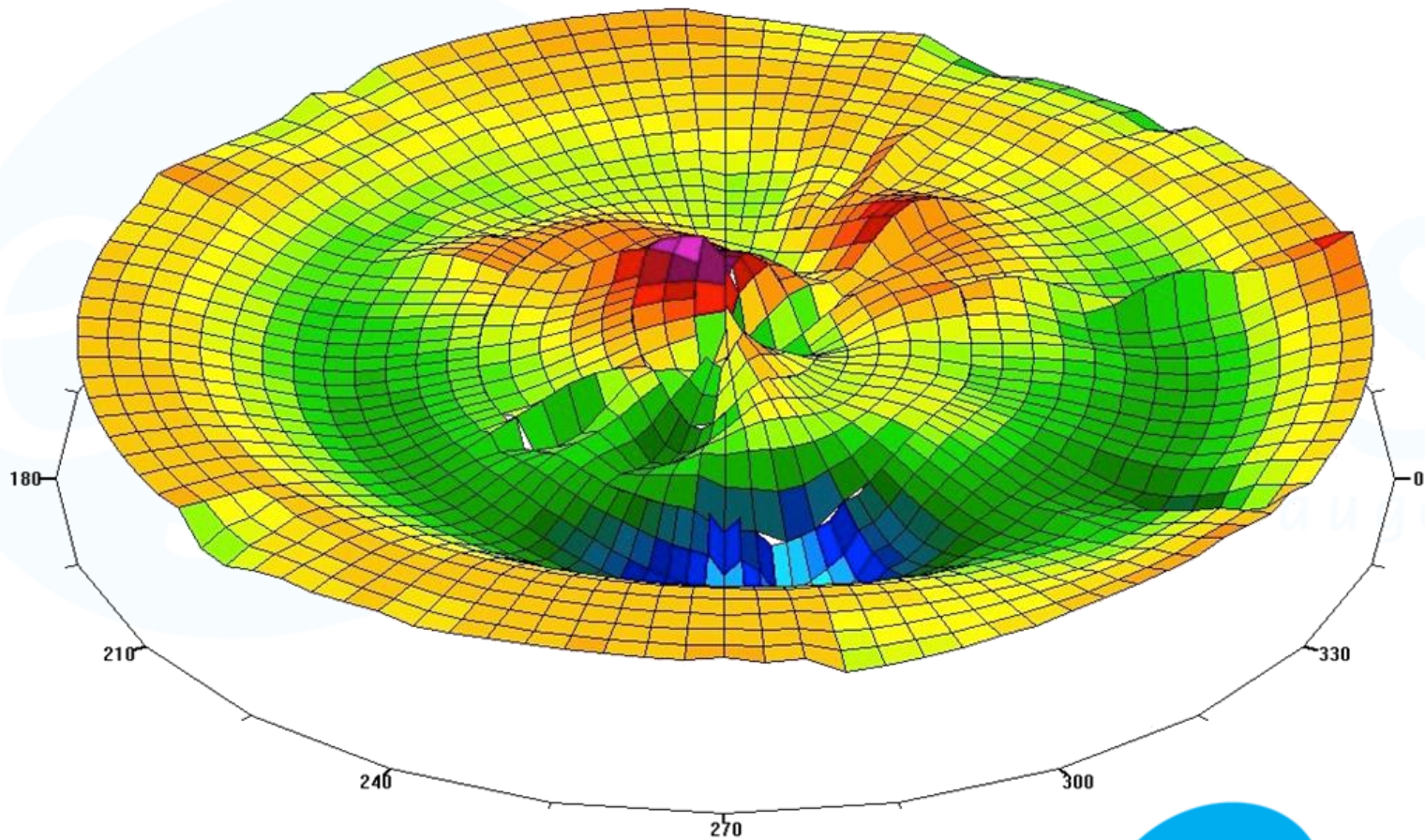
Fall 3

- Patient EA, 68, männlich, Kaukasier, pensionierter Grafiker
- Anamnese
 - OD Amblyopie? Zunehmend Visusminderung OD>OS
 - Seit ca 10 Jahren, immer wieder Schmerzen OU (stechen meist morgens, Sandgefühl)
 - Ophthalmologische Untersuchungen bisher „in Ordnung“
Refraktion:
+2.50 -8.50 170 Vacc 0.63 / +2.50 -4.50 22 Vacc 1.0
Addition +2.25 40cm

Spaltlampen Befunde



Topographie

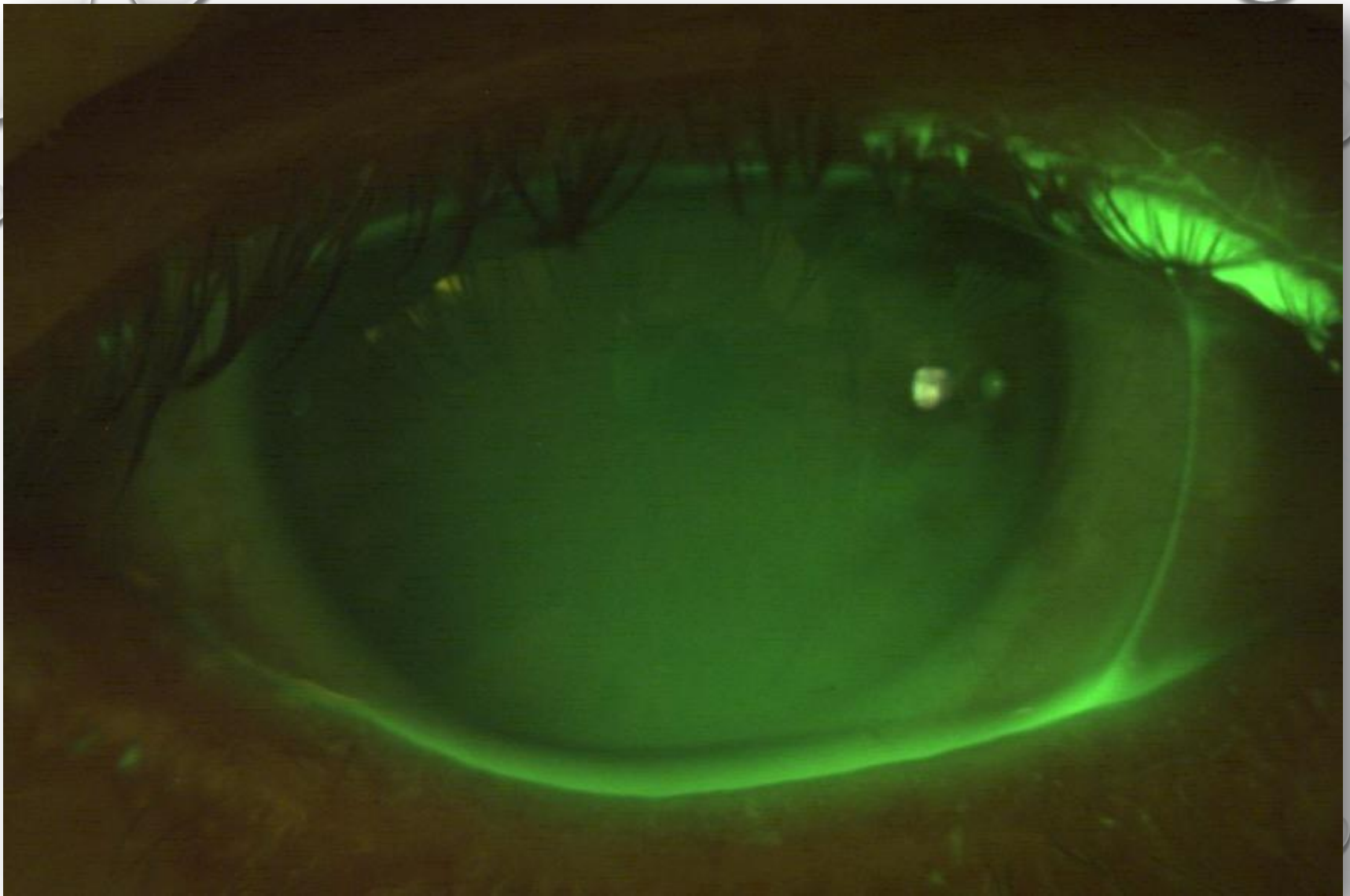


Analyse

- Epithel Basal Membran Dystrophie (EBMD)
 - Fluo Positiv, keine Diffusion ins Stroma
 - Schmerzen und Sicca Symptome könnten Folge der EBMD Erosionen sein
- Irregulärer Astigmatismus auf Grund der EBMD, als Ursache für den tiefen Visus vermutet
- Nebentbefund Meibomian Gland Dysfunction Grad 3
 - Spielt ev eine untergeordnete Rolle

Plan

- EBMD – rezidive Erosionen mit therapeutischer Kontaktlinse überbrücken
 - Wundheilung beschleunigen
 - Rezidive Minimieren
- Visuelle Rehabilitation
- Kontaktlinsenversorgung:
Front-torische Sklerallinse (Dynamische Stabilisation) Ø 16.00



Status nach 6 Monaten

Resultat

- Seit 3 Jahren **keine** rezidive Erosio mit Schmerzen durchlebt
 - keine Fluo positiven Areale mehr beobachtet
 - EBMD weiterhin ersichtlich
- Vacc OU auf 1.0 Ferne **und** Nähe!
 - Presbyopie durch Monovision korrigiert

Zusammenfassung

- Nur ein komplettes Optometrie Screening mit standardisiertem, immer gleichen Vorgehen ist die Voraussetzung um Auffälligkeiten entdecken zu können
- Eine lückenlose, möglichst digitale Dokumentation und Überweisung ist eine unschätzbare Visitenkarte für die Zukunft

Zusammenfassung

«Optometrie ist weit mehr als Dienstleistungen zu verkaufen oder eine Erlebnisrefraktion anzubieten, es geht um die Gesundheit der Patienten . . .

. . .und manchmal auch um Leben und Tod!»



www.eyeness.ch/news/downloads