|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table S1. BCVA, ocular surface examination and corneal topography and thickness map results. | | | | | | | | |
| Parameter | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | min | max | median |
| BCVA | RE 0,8  LE 0,7 | RE 0,2  LE LP | RE 0,05  LE 0,1 | RE 0,3  LE 0,2 | RE 1,0  LE 0,4 | LP | 1,0 | 0,25 |
| TBUT [s] | RE 6  LE 8 | RE 4  LE 4 | RE 7  LE 8 | RE 5  LE 5 | RE 12  LE 8 | 4 | 10 | 6,5 |
| Fluorescein staining [Oxforrd scale] | RE IV  LE II | RE III  LE IV | RE IV  LE III | RE II  LE II | RE 0  LE I | 0 | IV |  |
| kKs [D] | RE 43,1  LE 42,0 | RE 48,1  LE 68,6 | RE 57,3  LE 53,4 | RE 50,4  LE 47,5 | RE 45,1  LE44,7 | 42 | 68,6 | 47,8 |
| kKf [D] | RE 41,2  LE 41,5 | RE 45,8  LE 62,8 | RE 53,6  LE 46,3 | RE 47,4  LE 46,4 | RE 42,7  LE 42,2 | 41,2 | 62,8 | 46,05 |
| kCYL [D] | RE 1,9  LE 0,5 | RE 2,3  LE 6,2 | RE 3,8  LE 7,1 | RE 2,9  LE 1,2 | RE 2,4  LE 2,5 | 0,5 | 7,1 | 2,45 |
| kAvgK [D] | RE 42,1  LE 41,8 | RE 47,0  LE 66,2 | RE 55,4  LE 49,8 | RE 48,9  LE 47,0 | RE 43,9  LE 43,5 | 41,8 | 66,2 | 47 |
| kEcc | RE 0,21  LE 0,32 | RE 0,31  LE 0,32 | RE 0,54  LE 0,55 | RE 0,73  LE 0,61 | RE 0,53  LE 0,59 | 0,21 | 0,73 | 0,53 |
| kAA [%] | RE 97,2  LE 98,9 | RE 94,0  LE 89 | RE 100  LE 99,9 | RE 97  LE 90 | RE 93,3  LE 97,5 | 89 | 100 | 97,1 |
| kACCP [D] | RE 42,1  LE 41,8 | RE 47,4  LE 65,5 | RE 55,7  LE 49,4 | RE 49,4  LE 47,0 | RE 43,9  LE 43,8 | 41,8 | 65,5 | 47,2 |
| pKs [D] | RE -6,2  LE -6,3 | RE -6,5  LE -11,1 | RE -8,0  LE -6,8 | RE -7,7  LE -6,9 | RE -6,8  LE -6,7 | -11,1 | -6,2 | -6,8 |
| pKf [D] | RE -5,9  LE -6,0 | RE -6,5  LE -9,3 | RE -7,3  LE -6,3 | RE -7,1  LE -6,5 | RE -6,1  LE -6,0 | -9,3 | -5,9 | -6,4 |
| pCYL [D] | RE 0,3  LE 0,3 | RE 0,1  LE 1,8 | RE 0,7  LE 0,6 | RE 0,6  LE 0,4 | RE 0,7  LE 0,7 | 0,1 | 1,8 | 0,6 |
| pAvgK [D] | RE -6,0  LE -6,2 | RE -6,5  LE -10,1 | RE -7,6  LE -6,5 | RE -7,4  LE -6,7 | RE -6,4  LE -6,3 | -10,1 | -6 | -6,5 |
| pEcc | RE 0,48  LE 0,65 | RE 0,31  LE 0,83 | RE 0,59  LE 0,57 | RE 0,83  LE 0,65 | RE 0,7  LE 0,6 | 0,31 | 0,83 | 0,63 |
| pAA [%] | RE 94  LE 94,6 | RE 91,4  LE 66,7 | RE 100  LE 98,5 | RE 94,5  LE 88,1 | RE 90,7  LE 95,2 | 66,7 | 100 | 94,25 |
| rKs [D] | RE 42,1  LE 40,9 | RE 47,3  LE 65,4 | RE 58,0  LE 52,9 | RE 48,6  LE 46,2 | RE 43,6  LE 43,3 | 40,9 | 65,4 | 46,75 |
| rKf [D] | RE 40,0  LE 40,1 | RE 44,9  LE 63,8 | RE 52,6  LE 45,6 | RE 46,0  LE 45,2 | RE 41,6  LE 41,1 | 40 | 63,8 | 45,05 |
| rCYL [D] | RE 2,0  LE 0,8 | RE 2,4  LE 1,9 | RE 5,4  LE 7,3 | RE 2,6  LE 1,0 | RE 2,1  LE 2,1 | 0,8 | 7,3 | 2,1 |
| rAvgK [D] | RE 41,0  LE 40,5 | RE 46,1  LE 64,4 | RE 55,3  LE 49,2 | RE 47,3  LE 45,7 | RE 42,6  LE 42,2 | 40,5 | 64,4 | 45,9 |
| rAA [%] | RE 94  LE 94,6 | RE 91,4  LE 58,6 | RE 100  LE 98,5 | RE 94,5  LE 88,1 | RE 90,7  LE 95,2 | 58,6 | 100 | 94,25 |
| rACCP [D] | RE 41,0  LE 40,5 | RE 46,5  LE 62,1 | RE 55,1  LE 48,7 | RE 47,8  LE 45,8 | RE 42,6  LE 42,6 | 41 | 62,1 | 46,15 |
| CAT[µm] | RE 539  LE 529 | RE 606  LE 734 | RE 573  LE 552 | RE 480  LE 505 | RE 545  LE 548 | 480 | 734 | 546,5 |
| CTT [µm] | RE 520  LE 509 | RE 528  LE 395 | RE 356  LE 459 | RE 462  LE 498 | RE 540  LE 540 | 356 | 540 | 503,5 |
| CAT-CTT | RE 10  LE 20 | RE 78  LE 375 | RE 217  LE 93 | RE 18  LE 7 | RE 5  LE 8 | 5 | 375 | 19 |
| ACD [mm] | RE 2,97  LE 2,94 | RE 2,27  LE 1,9 | RE 2,86  LE 2,81 | RE 3,03  LE 2,95 | RE 3,02  LE 2,91 | 1,9 | 3,03 | 2,925 |
| ESI [%] | RE 0  LE 0 | RE 95  LE 95 | RE 95  LE 50 | RE 61  LE 7 | RE 0  LE 0 | 0 | 95 | 28,5 |
| BCVA, best corrected visual acuity; TBUT, tear break-up time; (k) keratometric; (p) posterior; (r) real; Ks, keratometry steep; Kf; keratometry flat; CYL, astigmatism, AvgK average keratometry; Ecc, eccentricity of the corneal curve; AA, area analyzed, ACCP, average central corneal power; CAT, corneal apex thickness; CTT, corneal thinnest thickness, ACD, anterior chamber depth, Esi, ectasia screening index. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table S2. Fourier Indices results. | | | | | | | | |
| Parameter | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | min | max | median |
| 3 mm k Spherical | RE 42,11  LE 41,79 | RE 47,67\*  LE 68,43\* | RE 55,64\*  LE 49,38\* | RE 49,64\*  LE 46,93 | RE 43,84  LE 43,97 | 41,79 | 68,43 | 47,3 |
| 3 mm k Reg. Astigmatism | RE 0,94  LE 0,21 | RE 1,47\*  LE 5,67\* | RE 1,97\*  LE 3,57\* | RE 1,51\*  LE 0,69 | RE 1,19  LE 1,21 | 0,21 | 5,67 | 1,34 |
| 3 mm k Asymmetry | RE 0,41  LE 0,4 | RE 7,66\*  LE 5,36\* | RE 4,06\*  LE 0,83\* | RE 2,64\*  LE 0,67 | RE 0,21  LE 0,14 | 0,14 | 7,66 | 0,75 |
| 3 mm k Higher Order | RE 0,28\*  LE 0,34\* | RE 2,36\*  LE 5,94\* | RE 6,69\*  LE 1,74\* | RE 0,12  LE 0,11 | RE 0,16  LE 0,8 | 0,11 | 6,69 | 0,34 |
| 6 mm k Spherical | RE 42,1  LE 41,83 | RE 44,93  LE 64,18\* | RE 53,55\*  LE 48,56\* | RE 48,65\*  LE 46,74 | RE 43,77  LE 43,6 | 41,83 | 64,18 | 45,84 |
| **6 mm k Reg. Astigmatism** | **RE 1,08\***  **LE 0,3** | **RE 1,84\***  **LE 4,86\*** | **RE 2,14\***  **LE 3,32\*** | **RE 1,48\***  **LE 0,6** | **RE 1,21\***  **LE 1,31\*** | **0,3** | **4,86** | **1,39** |
| 6 mm k Asymmetry | RE 0,48  LE 0,5 | RE 10,39\*  LE 5,81\* | RE 6,07\*  LE 1,32\* | RE 3,19\*  LE 0,9\* | RE 0,38  LE 0,31 | 0,31 | 10,39 | 1,11 |
| 6 mm k Higher Order | RE 0,42\*  LE 0,39\* | RE 2,32\*  LE 6,01\* | RE 0,81\*  LE 1,72\* | RE 0,15  LE 0,12 | RE 0,16  LE 0,22 | 0,12 | 6,01 | 0,41 |
| 3 mm a Spherical | RE 46,92  LE 46,56 | RE 53,11\*  LE 74,32\* | RE 61,98\*  LE 55,01\* | RE 54,2\*  LE 52,28 | RE 48,84  LE 48,99 | 46,56 | 74,32 | 52,69 |
| 3 mm a Reg, Astigmatism | RE 1,05  LE 0,24 | RE 1,64\*  LE 6,31\* | RE 2,2\*  LE 3,97\* | RE 1,64\*  LE 0,77 | RE 1,33  LE 1,34 | 0,24 | 6,31 | 1,49 |
| 3 mm a Asymmetry | RE 0,46  LE 0,45 | RE 8,53\*  LE 5,96\* | RE 4,52\*  LE 0,93\* | RE 3,55\*  LE 0,75\* | RE 0,23  LE 0,16 | 0,16 | 8,53 | 0,84 |
| 3 mm a Higher Order | RE 0,31\*  LE 0,38\* | RE 2,63\*  LE 6,61\* | RE 0,77\*  LE 1,94\* | RE 0,17  LE 0,12 | RE 0,18  LE 0,20 | 0,12 | 6,61 | 0,34 |
| 6 mm a Spherical | RE 46,9  LE 46,6 | RE 50,5  LE 71,5\* | RE 59,66\*  LE 54,10\* | RE 54,2\*  LE 52,08 | RE 48,76  LE 48,57 | 46,6 | 71,5 | 51,29 |
| **6 mm a Reg. Astigmatism** | **RE 1,2\***  **LE 0,33** | **RE 2,06\***  **LE 5,41\*** | **RE 2,38\***  **LE 3,69\*** | **RE 1,64\***  **LE 0,67** | **RE 1,35\***  **LE 1,46\*** | **0,33** | **5,41** | **1,55** |
| 6 mm a Asymmetry | RE 0,54  LE 0,56 | RE 11,57\*  LE 7,59\* | RE 6,76\*  LE 1,47\* | RE 3,55\*  LE 1,01\* | RE 0,42  LE 0,35 | 0,35 | 11,57 | 1,24 |
| 6 mm a Higher Order | RE 0,47\*  LE 0,43\* | RE 2,59\*  LE 6,73\* | RE 0,91\*  LE 1,92\* | RE 0,17  LE 0,13 | RE 0,18  LE 0,24 | 0,13 | -6,73 | 0,45 |
| 3 mm p Spherical | RE -6,02  LE -6,15 | RE -6,54  LE -10,2\* | RE -7,02\*  LE -6,43 | RE -7,38\*  LE -6,72 | RE -6,4  LE -6,34 | -10,2 | -6,02 | -6,48 |
| **3 mm p Reg. Astigmatism** | **RE 0,14**  **LE 0,14** | **RE 0,38\***  **LE 1,93\*** | **RE 0,88\***  **LE 0,23** | **RE 0,34\***  **LE 0,19** | **RE 0,35\***  **LE 0,33** | **0,14** | **1,93** | **0,34** |
| **3 mm p Asymmetry** | **RE 0,12**  **LE 0,15\*** | **RE 1,25\***  **LE 0,41\*** | **RE 1,97\***  **LE 0,86\*** | **RE 1,09\***  **LE 0,14\*** | **RE 0,07**  **LE 0,03** | **0,03** | **1,97** | **0,15** |
| **3 mm p Higher Order** | **RE 0,04\***  **LE 0,06\*** | **RE 0,23\***  **LE 1,81\*** | **RE 0,93\***  **LE 0,16\*** | **RE 0,07\***  **LE 0,03** | **RE 0,02**  **LE 0,03** | **0,02** | **1,81** | **0,06** |
| 6 mm p Spherical | RE -6,0  LE -6,1 | RE -6,43  LE -9,51\* | RE -6,89\*  LE -6,42 | RE -7,14\*  LE -6,69 | RE -6,36  LE -6,3 | -9,51 | -6,0 | -6,425 |
| **6 mm p Reg. Astigmatism** | **RE 0,13**  **LE 0,12** | **RE 0,3**  **LE 1,74\*** | **RE 0,73\***  **LE 0,29** | **RE 0,34\***  **LE 0,18** | **RE 0,32\***  **LE 0,31\*** | **0,12** | **1,74** | **0,31** |
| 6 mm p Asymmetry | RE 0,12  LE 0,14 | RE 1,31\*  LE 0,75\* | RE 2,03\*  LE 0,93\* | RE 1,05\*  LE 0,13 | RE 0,09  LE 0,04 | 0,04 | 2,03 | 0,445 |
| **6 mm p Higher Order** | **RE 0,05**  **LE 0,06\*** | **RE 0,21\***  **LE 1,81\*** | **RE 0,84\***  **LE 0,15\*** | **RE 0,06\***  **LE 0,03** | **RE 0,02**  **LE 0,04** | **0,02** | **1,81** | **0,06** |
| \*out of reference range (normative database); bolt font – parameters, which showed abnormalities for at least four patients in at least one eye; RE right eye; LE left eye; (k), keratometric; (a) anterior; (p) posterior; Reg., regular. | | | | | | | | |