Dr. Ramón Lorente Moore

Dr. Javier Mendicute del Barrio

CUSTOM-Q: PRESBYLASIK

PLATAFORMA ALLEGRETTO WAVELIGHT

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

DIFERENTES PLATAFORMAS EXCÍMER:

- ZEISS LASER BLENDED VISION
- SCHWIND PRESBYMAX
- TECHNOLAS SUPRACOR E INTRACOR
- **WAVELIGHT F – CAT ADJUSTMENT**

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

Para comprender mejor Custom – Q:

Presbicia: ~~disminución de la profundidad de campo.~~

Esta disminución se puede superar, al menos en parte, mediante el uso de un perfil de ablación optimizado

↑ la profundidad de campo de cada ojo

(sin comprometer significativamente la calidad visual, la SC o la visión nocturna)

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

Importancia de la asfericidad (Q) y córnea prolata

- ¿Qué es la “Q”?

  Q determina la forma de una curva

  - Eccentricidad (e): lenguaje topográfico
  - Asfericidad (Q): lenguaje del láser

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

Respecto a radios corneales:

- *¿Qué es una córnea oblata?*

  Q positiva: el radio en la periferia es menor al del centro

- *¿Qué es una córnea prolata?*

  Q negativa: el radio en la periferia es mayor al del centro

Una *córnea esférica* tiene el mismo radio centro-periferia

OFTALVIST

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

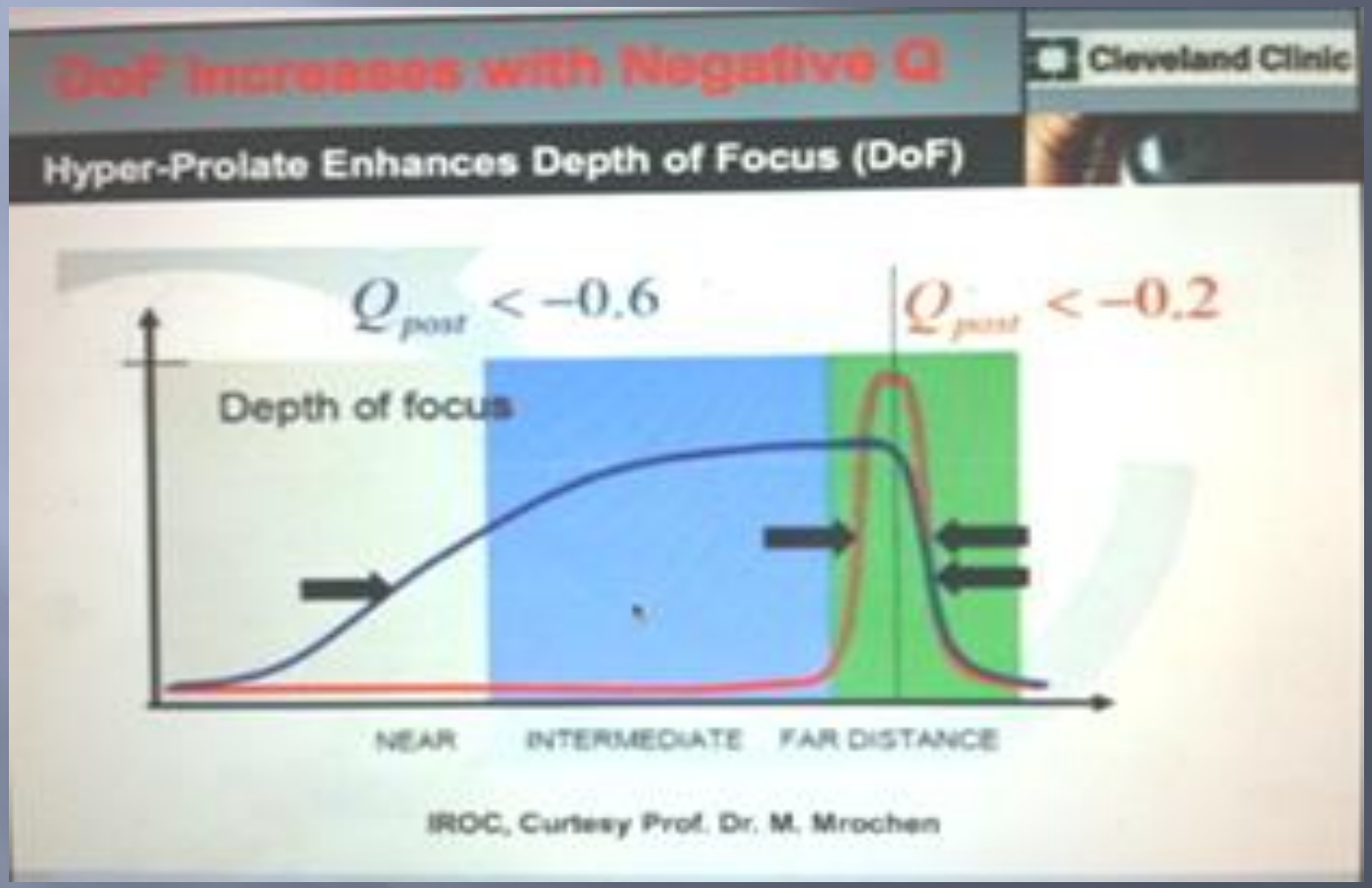
Una “precondición” para que la forma de la córnea pueda soportar un tratamiento de presbicia :

La córnea central tiene que tener <u>mayor</u> poder refractivo que la periférica (*córnea prolata: Q-)*

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q



OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

- La forma hiperprolata de la córnea no es una córnea multifocal y sí una córnea asférica

- No produce dos imágenes para que luego el cerebro tenga que elegir entre ellas

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

- La ACOMODACIÓN disminuye con la edad
- La CONVERGENCIA se mantiene con la edad
- La MIOSIS aumenta con la edad

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

- **Monovisión**

Ojo no dominante leve miopía en pos de mejorar la visión cercana

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

- Modificando la monovisión con la inducción de AE (-) en el ojo <u>no</u> dominante se alcanza una mejor profundidad de foco binocular que con monovisión clásica (“terreno de nadie”)

(Dr. Scott McRae – Univ Rochester)

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

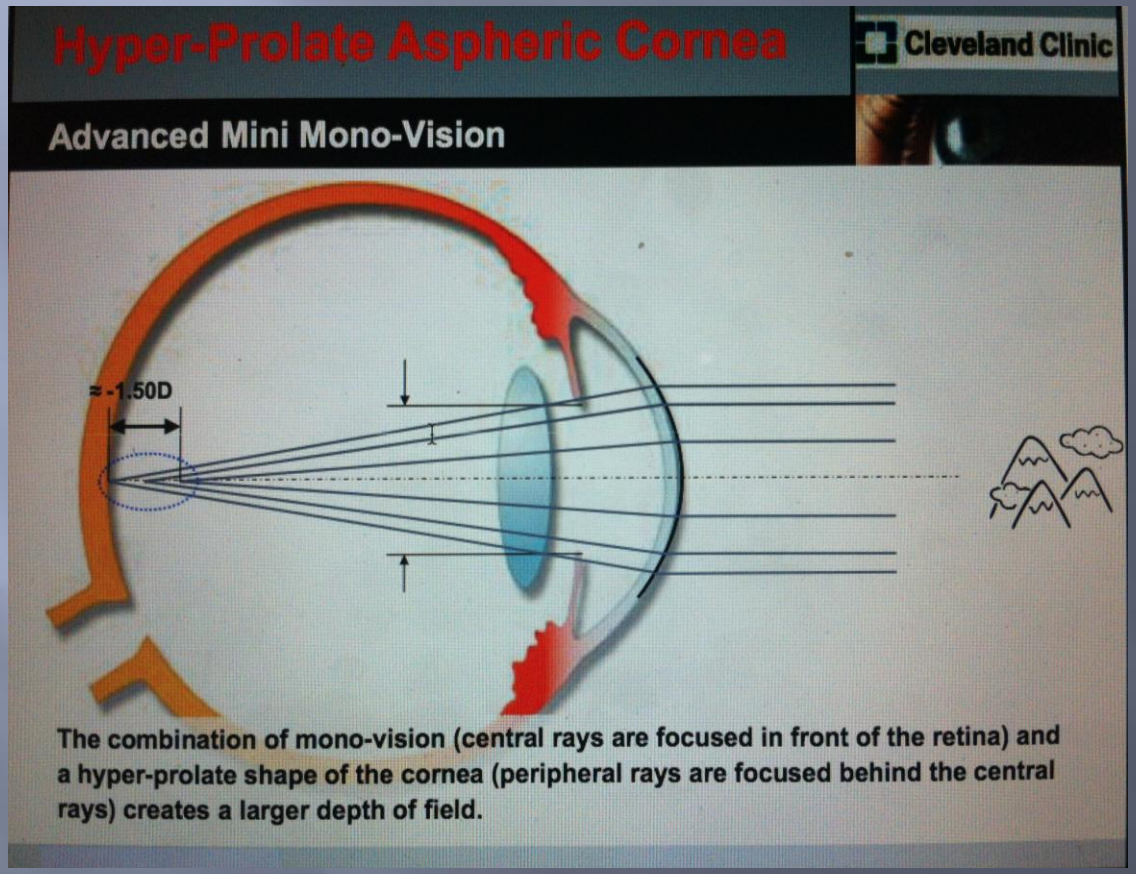
MONOVISIÓN + CÓRNEA HIPERPROLATA EN DISTANCIA LEJANA CON PUPILA MESÓPICA

La combinación de monovisión (los rayos centrales son focalizados delante de la retina) y la hiperprolaticidad de la córnea (los rayos periféricos se enfocan detrás de los centrales) nos proporciona una gran profundidad de campo

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q



OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

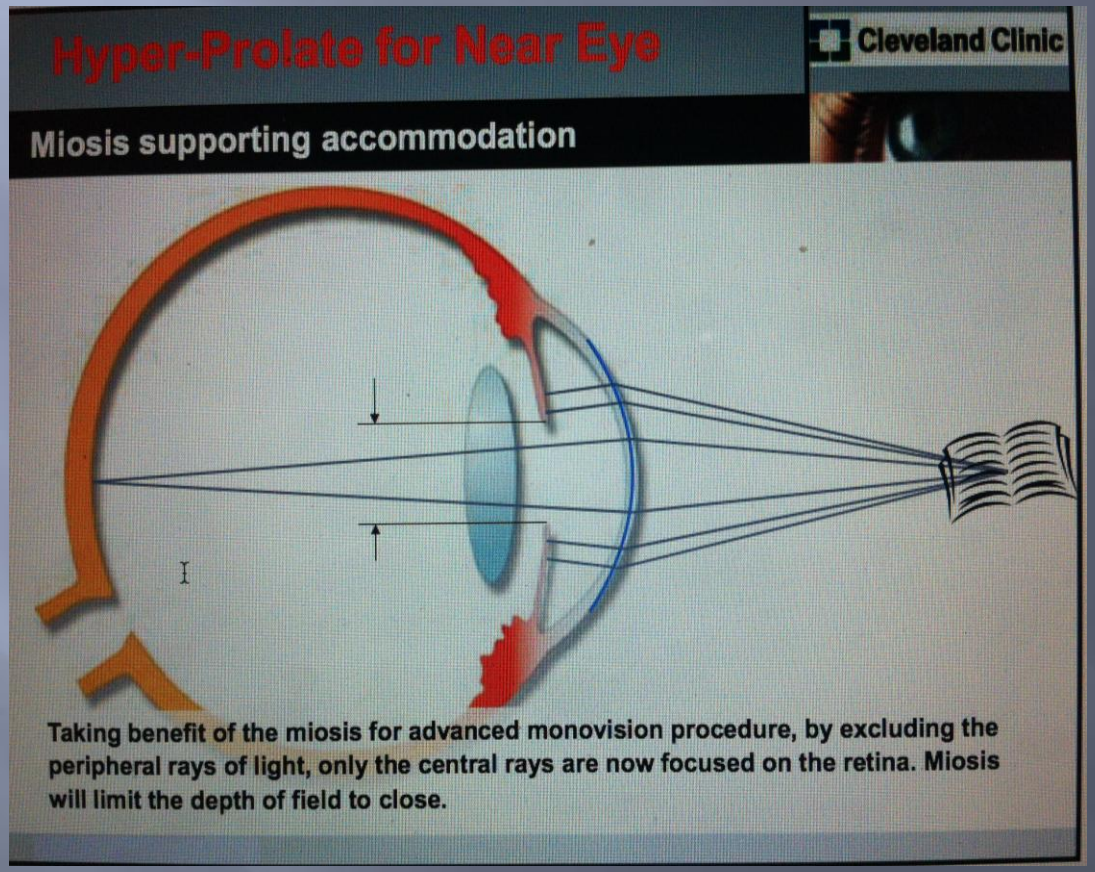
MONOVISION + CORNEA HIPERPROLATA PARA VISION CERCA (MIOSIS: PUPILA PEQUEÑA -por la acomodación-)

El efecto de la miosis se utiliza en el procedimiento de monovisión avanzada.

Los rayos periféricos son excluidos, por lo que sólo se focalizan en retina los centrales.

OFTALVIST

PRESBYLASIK: CUSTOM Q



OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

PREMISAS:

...Por estudio con simulador visual de óptica adaptativa podemos inducir 2 dioptrías de P.F. induciendo una aberración (–) de -0.7

(Dr. Ronald Krueger . Clínica Cleveland)

...Sumado con el factor contribuidor de miosis

OFTALVIST

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

Custom Q

- Variar A.E. en pos de: Q negativa: córnea hiperprolata > profundidad de foco y con/sin micromonovisión añadida
- Pendiente de diámetro y dinámica pupilar, Q previa, refracción previa, edad, Q target.
- En caso de mala adaptación: posible reversibilidad

Aplicaciones

ALLEGRO Topolyzer Vario

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

- El prolatizar la córnea y hacer la Q más negativa induce a un efecto hipermetrópico mayor, con lo que habrá que ajustar el tratamiento base:
  - hipermétropes (sobrecorregir)
  - miopes (subcorregir)

OFTALVIST

PRESBYLASIK: CUSTOM Q

Planteamiento Inicial:

- Miopes: en pos de Q -0.8 (bilateral)
- Hipermétropes: en pos de Q -0.6 (bilateral)
- Entre 40-45 años: sólo tratar la Q
- Entre 45-50 años: entre -0.25 y -0.50 en O.N.D.
- Ajuste de R en función de Q inducida

OFTALVIST

Patient (F5)

Diagnostic (F6)

Treatment Planning (F7)

Treatment (F8)

Documentation (F9)

Setup (F10)

Laser (F11)

Patient Data

Name*

First Name*

Gender*

Date Of Birth* __.__.____ Age

Patient ID

Memo

New Entry | Save

Available Data OD

Available Data O

Filter

Name --- Date --- Data Source ---

Patient Management

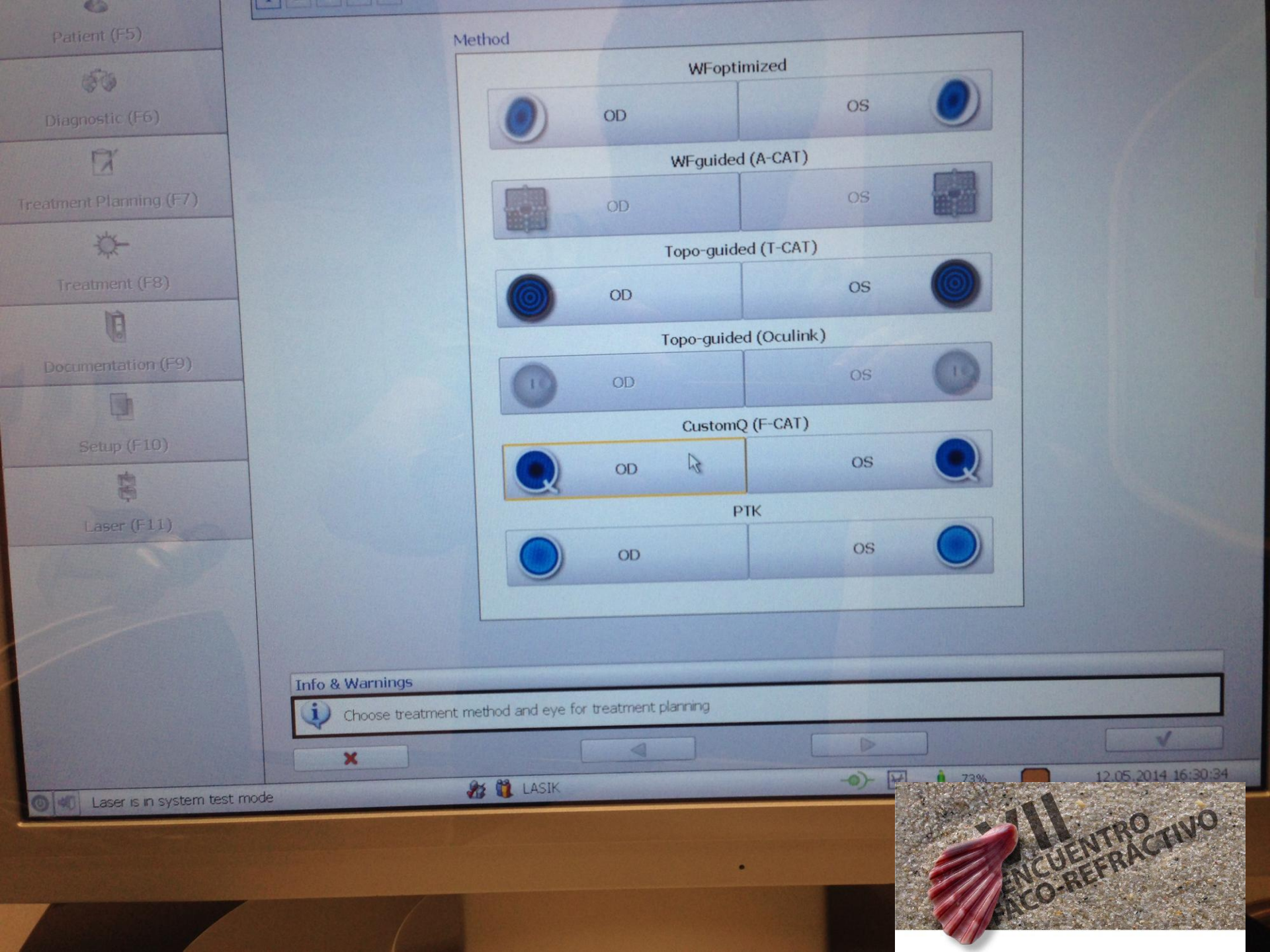
Patient (Name, First Name)	Date Of Birth	Date	Status
ACEDO RIVERO, ESTEFFANIA	28.02.1986	25.06.2013 16:20:49	OD OS OD OS
AGUIKERA PRIETO, SARA	27.08.1985	01.10.2012 13:59:01	OD OS OD OS
ALBERT RODRIGUEZ, JULIO	26.04.1980	04.03.2013 08:35:46	OD OS OD OS
ALCARAZ PALACIOS, M.CARMEN	14.05.1952	06.06.2012 10:43:33	OD OS OD OS
ALCON, ALCON	10.10.1970	10.04.2014 13:37:53	OD OS OD OS
ALCON, TEST	21.03.1954	21.08.2013 19:05:11	OD OS OD OS
ALCON TINOCO, CECILIA	27.06.1975	13.01.2014 10:02:35	OD OS OD OS
ALMAGRO BEATO, BELEN	11.01.1986	20.02.2012 14:14:48	OD OS OD OS

Patient / Patients 863 / 863

Info & Warnings

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

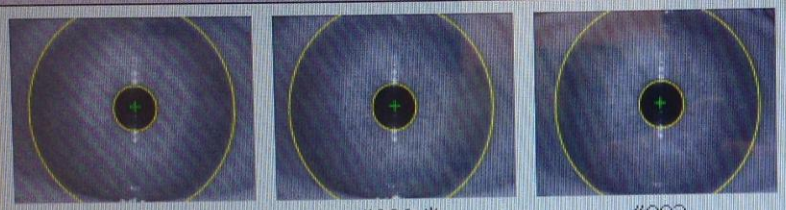

Patient (F5)
Diagnostic (F6)
Treatment Planning (F7)
Treatment (F8)
Documentation (F9)
Setup (F10)
Laser (F11)
Method
WFoptimized
OD
OS
WFguided (A-CAT)
OD
OS
Topo-guided (T-CAT)
OD
OS
Topo-guided (Oculink)
OD
OS
CustomQ (F-CAT)
OD
OS
PTK
OD
OS
Info & Warnings
Choose treatment method and eye for treatment planning
Laser is in system test mode
LASIK
12.05.2014 16:30:34

1 2 3 4 5 Assign Measurement - CustomQ (F-CAT)

Manifest Refraction

Method: Subjective | Sphere: -3.00 D | Cylinder: -0.50 D | Axis: 60 ° | VD: 12.0 mm

Reference image for registration



#001 #002 * #003

Measured data for 04.03.2014

		ID	K-Readings	Asph.	Pupil	Pupil Dec. X/Y
✓	?	001	42.78 D @ 38° 43.10 D	-0.38	2.52 mm	0/-90 µm
✓	? *	002	42.83 D @ 37° 43.16 D	-0.37	2.59 mm	-30/-60 µm
✓	?	003	42.72 D @ 42° 42.99 D	-0.36	2.62 mm	80/-80 µm
Median			42.78 D @ 38° 43.10 D	-0.37	2.59 mm	0/-80 µm
MAD			0.05 D @ 1.0° 0.06 D	0.01	0.03 mm	30/10 µm

Reset

Attention:

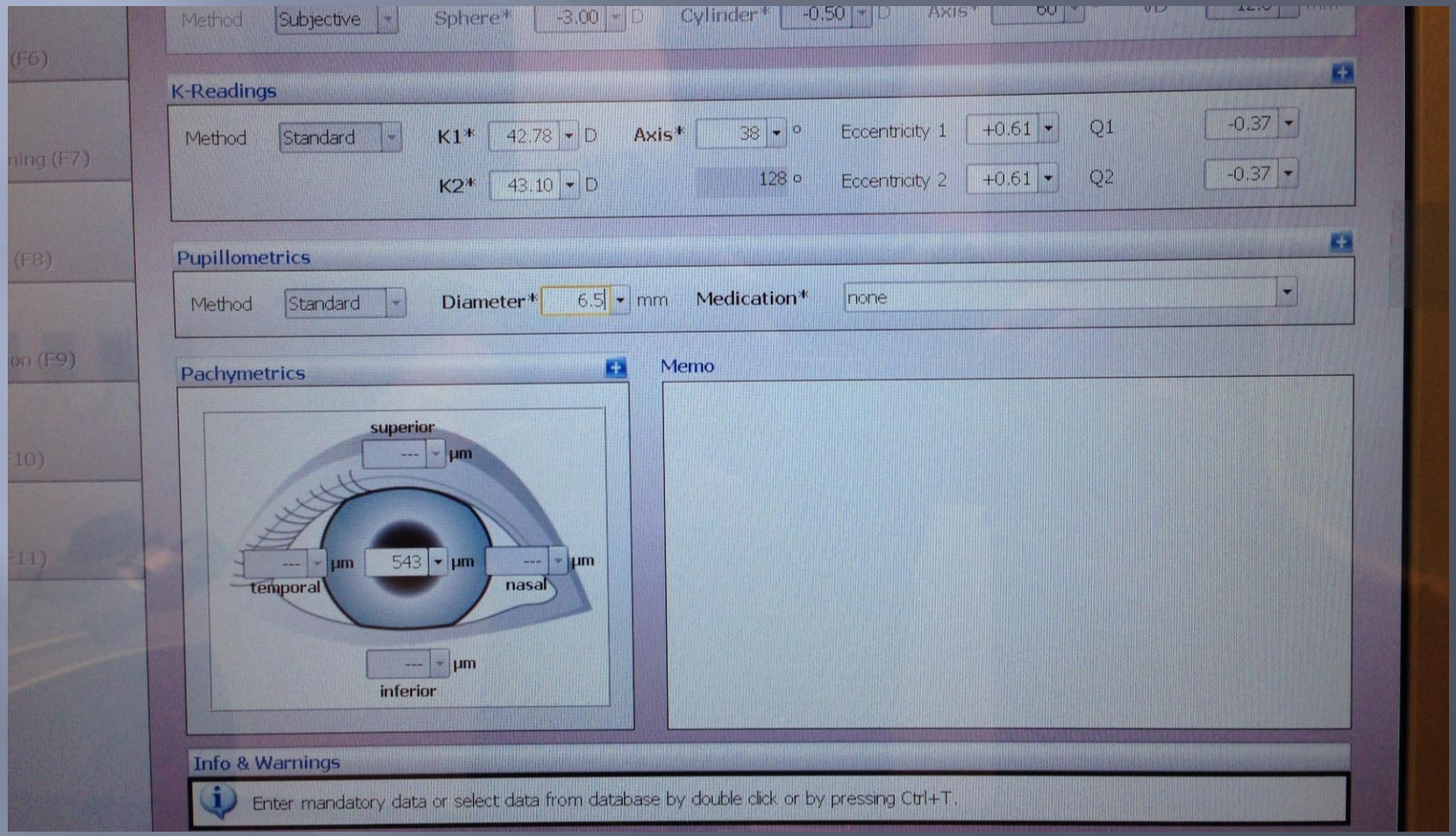
Selected Topolyzer data set older than last treatment.
Cylinder <0.5D, Axis might vary significantly.
Entry of Cylinder Axis is different from Topolyzer calculated Cylinder Axis.

☑ Use averaged K-Readings and Asphericities for planning.

☐ Registration even less than 3 valid measurements

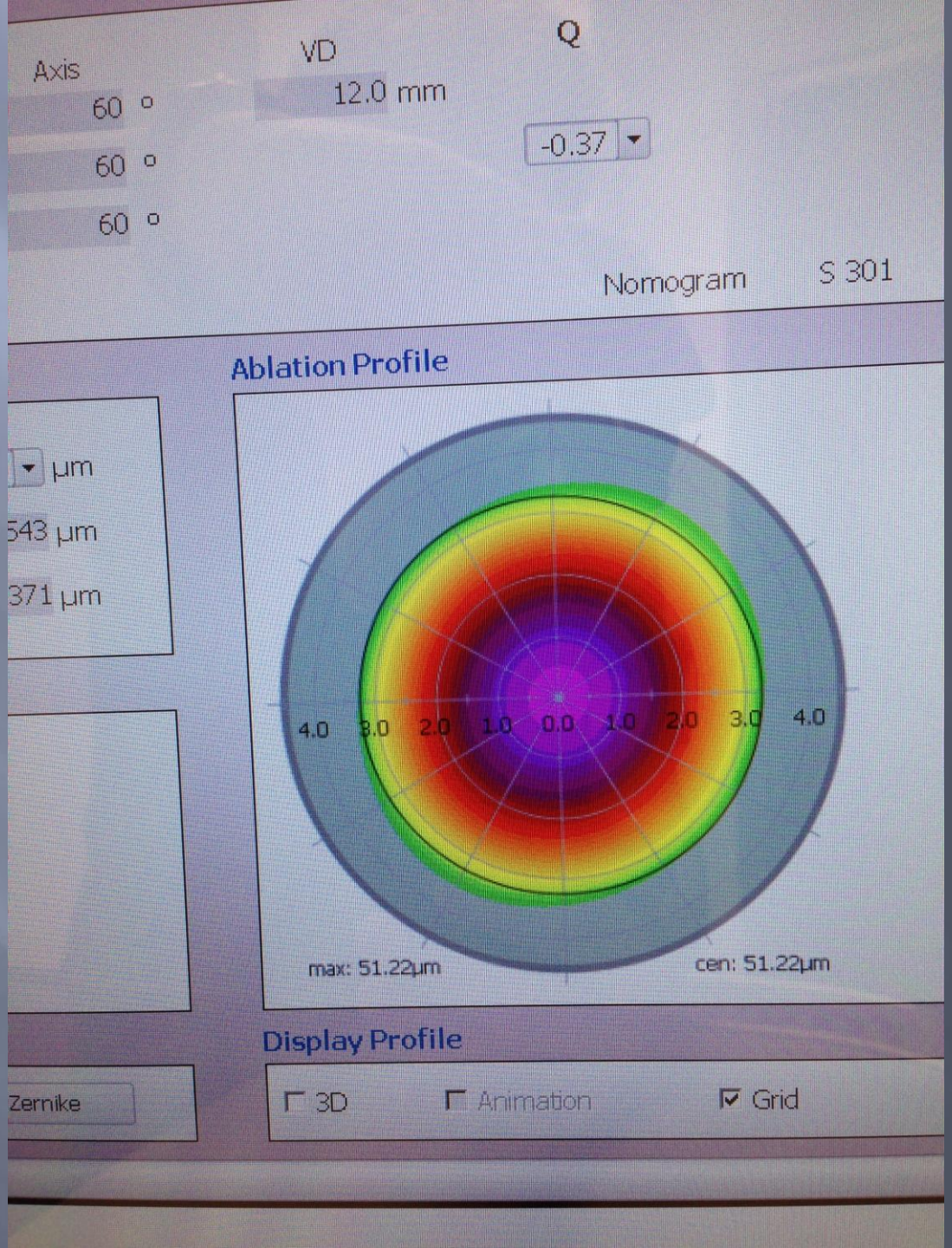
Info & Warnings

Green cross in IR-image marks apex center position.

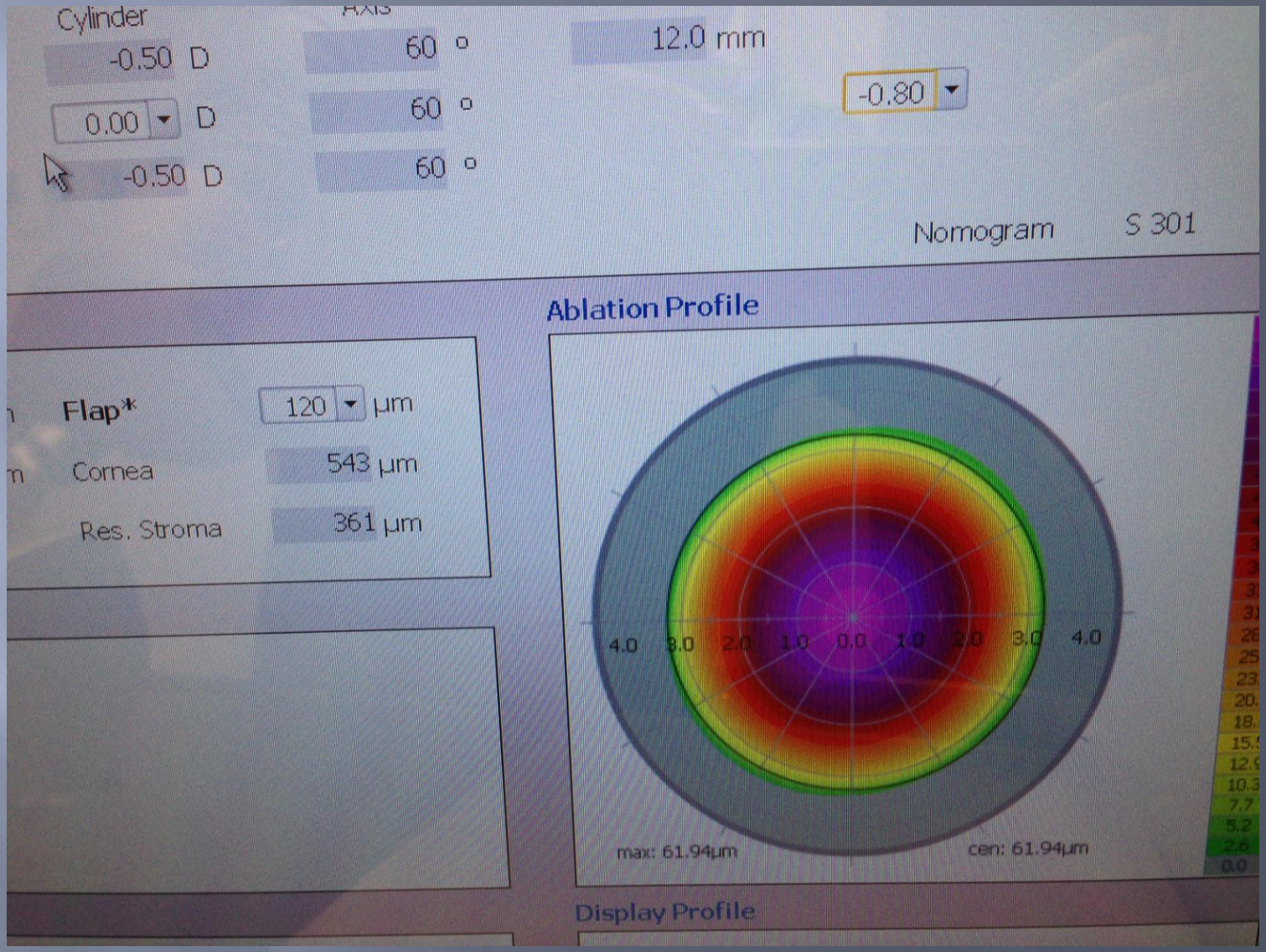


OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa


Axis
60 °
60 °
60 °
VD
12.0 mm
Q
-0.37
Nomogram
S 301
Ablation Profile
µm
543 µm
371 µm
4.0
3.0
2.0
1.0
0.0
1.0
2.0
3.0
4.0
max: 51.22µm
cen: 51.22µm
Display Profile
Zernike
3D
Animation
Grid

OFTALVIST



OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

	Sphere	Cylinder	Axis	VD	Q
al	-3.00 D	-0.50 D	60 °	12.0 mm	
get*	-0.80 D	0.00 D	60 °		-0.80
ection	-2.20 D	-0.50 D	60 °		

yopic Astigmatism

Nomogram S 30

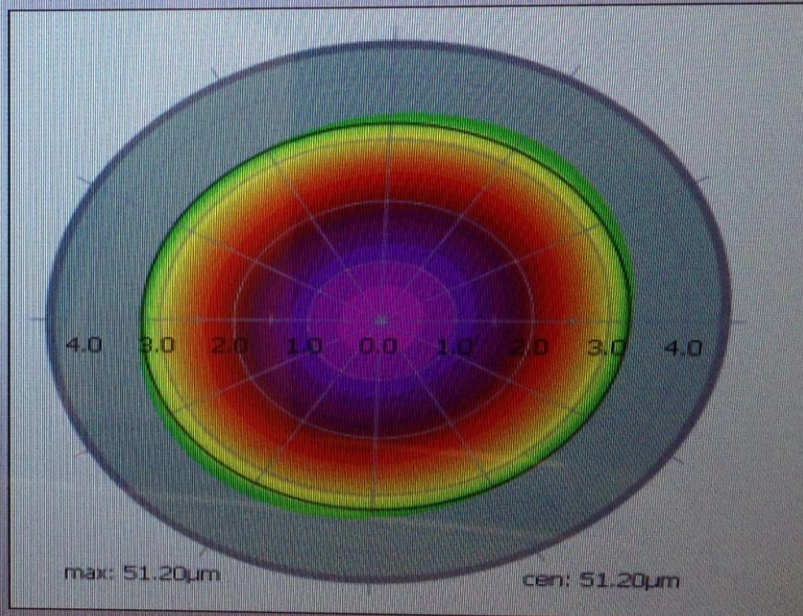
nea Parameters

ptical Zone*	6.50 mm	Flap*	120 µm
Trans. Zone*	1.25 mm	Cornea	543 µm
		Res. Stroma	371 µm

ttention:

Option

Ablation Profile



Display Profile

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK MEDIANTE ASFERICIDAD PROGRAMADA: CUSTOM - Q

RESULTADOS:

...Mejores resultados en Q previas no más negativas a -0.2

...El 15 % de los pacientes necesitaron retoque (unilateral o bilateral) para alcanzar una satisfactoria subjetiva AV...

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

PRESBYLASIK MEDIANTE ASFERICIDAD PROGRAMADA: CUSTOM - Q

RESUMIENDO :

...Mejores resultados en VISIÓN GLOBAL al inducir AE-, eliminar AE+ y leve monovisión en Ojo No Dominante (Según edad)

…Siempre atentos a Q previa, edad, dinámica pupilar

…. No emétropes (pérdida de sensibilidad al contraste)

…. No “vender” eliminación de presbicia

OFTALVIST

PRESBYLASIK MEDIANTE ASFERICIDAD PROGRAMADA: CUSTOM - Q

RETOS :

…Medida exacta en 4 mm centrales de Q inducida

… Software cerrado

…. Capacidad de Q a “soportar” individualmente para no caer en deterioro visual y pérdida de sensibilidad al contraste

OFTALVIST

Dr. Ramón Ruiz Mesa

gracias

Dr. Ramón Ruiz Mesa

ramonruizmesa@oftalvist.es