

IOL Multifocali Indicazioni e Limiti

Claudio Carbonara, Roma

- 
- Pazienti ed occhi da selezionare
 - Chair time
 - Pazienti ed occhi da escludere



Il paziente ottimale

▶ Occhi in perfetta salute

▶ Valutare lo stile di vita, aspettative, necessità visive, disponibilità economica.

Il paziente ottimale

- ▶ Presbite che non vuole occhiali per vicino
- ▶ ipermetrope
- ▶ Lieve miopia

Mai promettere che non useranno
più occhiali!

Che cosa chiedere

Età

Lavoro: escludere se ambiente poca luce

Sport, hobby, guida la notte?

Usa il computer? Lavora in piedi?

Legge a letto la sera?

E' contento di usare gli occhiali?

Cosa dire al paziente

- Diminuisce la dipendenza dagli occhiali
- È la più comoda per tutte le distanze
- È ottimizzata per tutte le distanze
- Assenza di problemi per computer, guida, lettura e cucina



L'occhio ideale

1. Chirurgia perfetta
2. No patologie oculari
3. Trasparenza vitreale.
4. Movimenti pupillari normali.
5. Film lacrimale in ordine
6. Impianto bilaterale

Impianto bilaterale



- Pazienti felici
- Informare i pazienti del migliore risultato se impianto bilaterale
- Escludere pazienti con occhi ambliopici

Pazienti da escludere

- Pazienti pretenziosi
- Troppe domande
- Scettici o poco convinti
- Utilizzatori soddisfatti di multifocali
- Cilindri oltre 1 D

Pazienti da escludere

The background of the slide is a close-up photograph of a human eye. A bright, vertical light source is positioned in front of the eye, creating a strong reflection on the cornea and lens. The light forms a vertical beam that passes through the pupil and reflects off the lens, creating a bright, circular spot in the center. The surrounding areas of the eye, including the iris and sclera, are visible in a dim, natural light.

Pregressa chirurgia refrattiva

Danni capsulari-decentramento IOL

Patologie maculari

Glaucomi

Patologie vitreali





ABERROMETRI E TOMOGRAFI



NUOVE MISURAZIONI IN BIOMETRIA

Astigmatismo totale: Pentacam / Sirius

HOA, LSA, Asf. Corneale: Aberrometri

Angolo Kappa: meno importante con nuove IOL

Formule di ultima generazione

NUOVE MISURAZIONI IN BIOMETRIA

- Pupillometria
- Film lacrimale
- Corpo vitreo
- (OCT e Conta endoteliale)

ASFERICITÀ CORNEALE

- Cornea prolata (curvatura centr. $>$ perif.)
 - Valore $Q = -1 : 0$ (range $-0,74 + 0,06$)
- Cornea oblata (curvatura centr. $<$ perif.)
 - Valore $Q = > 0$
- Se $Q < -1$ rischio di sorpresa miopica
- Se $Q > 0$ " " " ipermetropica

RICAPITOLANDO

1. Se Q di occhio miope $>$ di 0 bisogna ipercorreggere la IOL

2. Topografia obbligatoria per:

- Asse dell'incisione
- Aberrazione sferica per scegliere la IOL
- Potere pupillare medio per K-coni

SCELTA DELLA IOL



- Preferire AxL fra 22 e 25mm per MIOLs
(ridotto rischio di errore biometrico)
- Misurare sempre Aberrazione Sferica
(scelta della IOL ottimale per LSA)

NUOVE FORMULE

- Holladay 2, Olsen e Haigis T
- Hoffer H5 (non appena disponibile)
- Hoffer Q se $AxL < 22\text{mm}$
- Holladay 1 se $AxL 24.5\text{mm}-26\text{mm}$
- SRK/T se $AxL > 26\text{mm}$

FATTORE DI CORREZIONE DI AxL NEGLI OCCHI MIOPI

Koch-Wang formula

$$\text{SRK/T} = 0.8981 * \text{AxL} + 2.5637$$

$$\text{Haigis} = 0.9621 * \text{AxL} + 0.6763$$

HicSoapPro - Iol Calc Report

Report Date: 11/4/2014

Patient: [redacted] ID: [redacted] Date of Birth: 11-Dec-1983 Sex: [redacted]

Date: 05/10/2013

RIGHT

Pre-Op. Data

LEFT

Date: 05/10/2013

Surgeon: Carbonara, Claudio Tech: CLAUDIO
 Refraction: +0.00 +0.00 X 0 Vertex: 12.00
 AL(Optical): 14.86 Adj. AL:
 BCVA: 0.40 Hor W-t-W: 11.60
 UCVA: 0.10 Phakic ACD: 2.71
 K1: 50.37 @12 Phakic Lens Th.: 5.00
 K2: 51.68 @102 Target SEQ Ref: 0.00
 Astigm.: +1.31 @ 102 Tgt Add:
 Average K: 51.02 Adjusted K: n: 1.3375

Surgeon: Carbonara, Claudio Tech: CLAUDIO
 Refraction: +0.00 +0.00 X 0 Vertex: 12.00
 AL(Optical): 15.03 Adj. AL:
 BCVA: 0.40 Hor W-t-W: 11.90
 UCVA: Phakic ACD: 2.85
 K1: 50.07 @90 Phakic Lens Th.: 5.00
 K2: 51.29 @0 Target SEQ Ref: 0.00
 Astigm.: +1.22 @ 0 Tgt Add:
 Average K: 50.68 Adjusted K: n: 1.3375

Additional Data

Eye Status: Phakic PreOp Pathology: No
 New PC Lens: in bag Prev. Rk...: No
 Keratoconus: No
 Scleral Buckle: No
 Silicone in Vitreous Cavity: No

Eye Status: Phakic PreOp Pathology: No
 New PC Lens: in bag Prev. Rk...: No
 Keratoconus: No
 Scleral Buckle: No
 Silicone in Vitreous Cavity: No

Formula: Holladay II

Formula: Holladay II

Soleko Fil 611		PhysiOL micro ay 123	
Procedure: Std Phaco		Procedure: Std Phaco	
SRG Entrd ACD(Opt): 5.68		PLC ACD(Opt): 5.39	
IOL SEQ	SEQ Ref.	IOL SEQ	SEQ Ref.
54.00	NA (1.13)	53.00	NA (1.03)
55.00	NA (0.38)	54.00	NA (0.26)
56.00	NA (- 0.00)	54.34	NA (- 0.00)
56.00	NA (- 0.39)	55.00	NA (- 0.52)
57.00	NA (- 1.18)	56.00	NA (- 1.32)

Soleko Fil 611		PhysiOL micro ay 123	
Procedure: Std Phaco		Procedure: Std Phaco	
SRG Entrd ACD(Opt): 5.68		PLC ACD(Opt): 5.39	
IOL SEQ	SEQ Ref.	IOL SEQ	SEQ Ref.
53.00	NA (1.10)	52.00	NA (1.02)
54.00	NA (0.35)	53.00	NA (0.26)
54.46	NA (0.00)	53.33	NA (0.00)
55.00	NA (- 0.42)	54.00	NA (- 0.53)
56.00	NA (- 1.21)	55.00	NA (- 1.34)

AMO ZCB00		PhysiOL FineVision	
Procedure: Std Phaco		Procedure: Std Phaco	
MFG* ACD(Opt): 5.63		MFG ACD(Opt): 5.35	
IOL SEQ	SEQ Ref.	IOL SEQ	SEQ Ref.
54.00	NA (0.99)	53.00	NA (0.93)
55.00	NA (0.23)	54.00	NA (0.15)
55.30	NA (0.00)	54.20	NA (0.00)
56.00	NA (- 0.54)	55.00	NA (- 0.64)
57.00	NA (- 1.34)	56.00	NA (- 1.44)

AMO ZCB00		PhysiOL FineVision	
Procedure: Std Phaco		Procedure: Std Phaco	
MFG* ACD(Opt): 5.63		MFG ACD(Opt): 5.35	
IOL SEQ	SEQ Ref.	IOL SEQ	SEQ Ref.
53.00	NA (0.97)	52.00	NA (0.92)
54.00	NA (0.21)	53.00	NA (0.15)
54.27	NA (0.00)	53.19	NA (0.00)
55.00	NA (- 0.57)	54.00	NA (- 0.64)
56.00	NA (- 1.37)	55.00	NA (- 1.45)

IOL Consultant Notes

Lens Dioptic Range missing or incorrect
 (*) MFG Optical Lens constant generated by adding 0.2mm to U/S ACD
 The probability of the AXIAL LENGTH occurring in the population is < 0.1%.
 The probability of the K-READING occurring in the population is < 0.1%.
 The probability of the ACD occurring in the population is < 0.35%.
 The probability of this IOL is < 0.1%

(*) MFG Optical Lens constant generated by adding 0.2mm to U/S ACD
 The probability of the AXIAL LENGTH occurring in the population is < 0.1%.
 The probability of the K-READING occurring in the population is < 0.1%.
 The probability of this IOL is < 0.1%

Surgeon/Technician Notes

Nome: [redacted]
 ID: [redacted]
 Data di nascita: 11/12/1983 Refraz. target: 0 D
 Età del paziente: 30 n: 1.3375
 Data dell'esame: 04/11/2014
 Chirurgo oftalmico: Claudio Carbonara
 Lente: soleko FIL 611



OD destro	AL: 14.86 mm (*) K1: 50.37 D / 6.70 mm (*) K2: 51.68 D / 6.53 mm (*) R / ES: 6.62 mm / 51.02 D (*) Cil.: -1.31 D (*) ACD: 2.71 mm (*)	OS sinistro	AL: 15.03 mm (*) K1: 50.07 D / 6.74 mm (*) K2: 51.29 D / 6.58 mm (*) R / ES: 6.66 mm / 50.68 D (*) Cil.: -1.22 D (*) ACD: 2.85 mm (*)
	Stato: Fachico		Stato: Fachico

Haigis		HofferQ		Haigis		HofferQ	
Cost. A0:	0.051	Cost. pACD:	5.68	Cost. A0:	0.051	Cost. pACD:	5.68
Cost. A1:	0.140			Cost. A1:	0.140		
Cost. A2:	0.197			Cost. A2:	0.197		
IOL (D)	REF (D)	IOL (D)	REF (D)	IOL (D)	REF (D)	IOL (D)	REF (D)
60.5	-1.31	75.5	-0.8	59.5	-1.19	73.5	-1.0
60.0	-0.92	75.0	-0.5	59.0	-0.80	73.0	-0.7
59.0	-0.53	74.0	-0.2	58.5	-0.41	72.5	-0.3
58.0	-0.14	73.0	0.1	58.0	-0.03	72.0	0.0
57.5	0.24	72.5	0.5	57.5	0.35	71.5	0.3
57.0	0.62	72.0	0.8	57.0	0.73	71.0	0.6
56.5	0.99	71.5	1.1	56.5	1.10	70.5	0.9
IOL emme.: 58.82		IOL emme.: 74.22		IOL emme.: 57.96		IOL emme.: 71.98	
Holladay I		SRK@/T		Holladay I		SRK@/T	
SF:	1.84	Cost. A:	119.10	SF:	1.84	Cost. A:	119.10
IOL (D)	REF (D)	IOL (D)	REF (D)	IOL (D)	REF (D)	IOL (D)	REF (D)
60.0	-1.15	59.5	-1.10	59.0	-1.16	58.5	-1.19
59.5	-0.76	59.0	-0.72	58.5	-0.78	58.0	-0.81
59.0	-0.38	58.5	-0.35	58.0	-0.40	57.5	-0.43
58.5	-0.01	58.0	0.02	57.5	-0.03	57.0	-0.06
58.0	0.36	57.5	0.39	57.0	0.34	56.5	0.31
57.5	0.73	57.0	0.75	56.5	0.71	56.0	0.67
57.0	1.09	56.5	1.11	56.0	1.07	55.5	1.03
IOL emme.: 58.49		IOL emme.: 58.03		IOL emme.: 57.46		IOL emme.: 56.92	

(* = modifica manuale, ! = valore limite)

Carl Zeiss IOLMaster® Advanced Technology V. 7.5
 Calibrazione verificata il: 04/11/2014

Stampato il: 04/11/2014 alle 10.34 ore.
 di: Admin

Multifocali?

- Si, grazie!
- Ma solo lenti EDOF



EDOF IOLs

Praticamente indipendenti da angolo Kappa

A fuoco su tutti i punti da vicino a lontano

Niente aloni né abbagliamenti

Alta sensibilità al contrasto

Nessuna perdita di tempo

Pazienti soddisfatti e chirurghi soddisfatti!

EDOF IOLS

Le nuove EDOF sembrano finalmente funzionare come vogliamo noi oftalmologi

Indipendenti da angolo Kappa
Aloni e glare stanno diventando un ricordo del passato
Alta sensibilità al contrasto e correzione di A.S.

Finalmente siamo al giro di boa!
Potrebbero essere le lenti
per le "nostre" cataratte