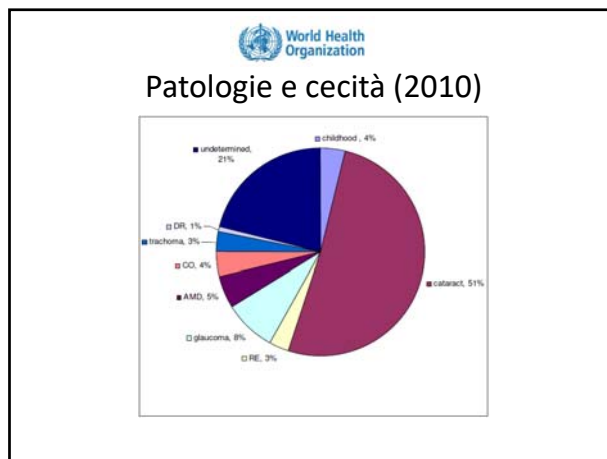
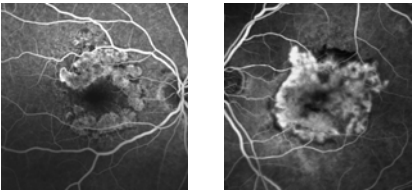







Il Training Ortottico in pazienti affetti da maculopatia con impianti telescopici intraoculari





Dott. Paolo Ferri
 Responsabile Centro Regionale Ipovisione e Riabilitazione Visiva
 'Dott.ssa Chiara Pierrotti' ASST Santi Paolo e Carlo – Milano
 Università Statale degli Studi di Milano
 paolo.ferri@unimi.it

Journal of Rehabilitation Research and Development
 Vol. 36 No. 4, October 1999

- 80% of ARMD = atrophic forms,
- 20% of ARMD = exudative forms, treatments available

Telescopi intraoculari


IOL-Vip Revolution Acrylic	IOL-Vip Revolution PMMA	IOL-Vip Classic PMMA	IOL-Vip K (Kiara System)
			
1.3x	1.3x	1.3x	2,7 in combination with glasses
Incision 3,5 mm.	Incision 7,2 mm.	Incision 7,2 mm.	Incision 3,2
Peripheral VF reduced of 10%	Peripheral VF reduced of 10%	Peripheral VF reduced of 10%	Peripheral VF 30° far, 25° middle, 20° near
Mono or Binocular implant	Mono or Binocular implant	Pseudo-phakic mono or binocular	In telescope mode: monocular

Telescopi intraoculari

IOL-Vip Revolution Acrylic: (phakic patients)
 n. 1 IOL acrilica saccata negativa oculare telescopio
 n. 1 SALing acrilica positiva obbiettivo telescopio

IOL-Vip Revolution PMMA: (phakic patients)
 n. 1 IOL acrilica saccata negativa oculare telescopio
 n. 1 IOL PMMA obbiettivo telescopio
 n. 1 SALing acrilica positiva obbiettivo telescopio

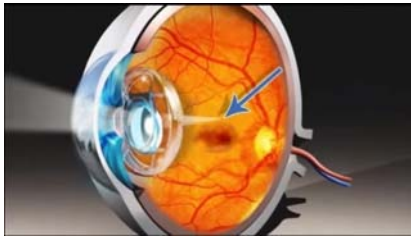
IOL-Vip K:
 n. 1 IOL acrilica saccata negativa oculare telescopio
 n. 1 SALing acrilica come supporto IOL acrilica saccata negativa oculare telescopio
 n. 2 o più occhiali per completare il sistema (es. lontano, vicino o PC)



- ### Vantaggi dei sistemi intraoculari
- L' inserimento del sistema all'interno dell'occhio consente l'appaiamento tra i normali movimenti oculari e il sistema ingrandente.
 - L' effetto ingrandente determina un aumento della acutezza visiva:
 - stabile
 - valido per lontano
 - valido per vicino
 - Le immagini ingrandite possono essere opportunamente deviate all'interno dell'occhio per poter raggiungere la parte di retina funzionalmente più vantaggiosa (PRL).

IOL-Vip Revolution

Telescopio galileiano 1.3X con prisma ore XII



Pubblicazioni e poster



Six Years Experience With the IOL-Vip® Implant in Patients With Macular Degeneration
 C.O. Pierrotet; G. Savaresi; P. Ferri; S. Romano; N. Orzalesi

April 2009
 Volume 50, Issue 13
 May 2006
 Volume 47, Issue 13
 April 2011
 Volume 52, Issue 14

Safety of the IOL-Vip Intraocular Implant for Low Vision Due to Central Scotoma
 C.O. Pierrotet; G. Savaresi; F. Mazzolani; N. Orzalesi

The Iol-k Implant For Central Low Vision. A Pilot Study
 Chiara O. Pierrotet; Gaetano Savaresi; Paolo Ferri; Luca Rossetti; Nicola Orzalesi



Rehabilitation and Intraocular Telescopes
 August Colenbrander, Donald C. Fletcher, A. Jan Berlin, Ronald J. Cole, Robert M. Christiansen, Eleanor Faye, Joseph Fontenot, Bert M. Glaser, and others
 Ophthalmology, Vol. 115, Issue 8, p1437-1438
 Published in issue: August 2008

Author reply
 Nicola Orzalesi, Chiara Olga Pierrotet
 Ophthalmology, Vol. 115, Issue 5, p922
 Published in issue: May 2008

Visual Rehabilitation in Macular Degeneration: Results of a Software Assisted Training Program.
 C.O. Pierrotet, P. Ferri, S. Romano, G. Savaresi, N. Orzalesi.

II INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LOW VISION REHABILITATION AND VISUAL ABILITY 2010 - Roma
IOL-Vip Implant in Low Vision Patients with Macular Degeneration.
 R.M. Vinas, C.O. Pierrotet, P. Ferri, G. Savaresi, N. Orzalesi.
 (European Conference on Low Vision 2013 - Oxford)

In-Home Computerized Rehabilitation Program in Low Vision Patients affected by ARMD
 C.O. Pierrotet, M. Digiuni, P. Ferri, G. Savaresi, L. Rossetti.
 (European Conference on Low Vision 2013 - Oxford)

Intraocular telescopic system IOL-VIP for advanced maculopathies.
 L. Colombo, F. Patelli, T. Nuzzo, P. Ferri, G. Savaresi, L. Rossetti (Euretina) Copenhagen (08/09/2016)

STABILITA' DEL PRL



PRL selezionati in base a:

- AV
 - Luminanza
 - span
- PRL multipli:**
- Scotoma anulare
 - Scotomi > 20 gradi
 - Low Vision rezarita



Preferential Reading Field

- PRL e PRF possono coincidere
 Timberlake GT. Reading with a macular scotoma. Retinal locus for scanning text. Invest Ophthalmol Vis Sci 1987;28:1268-1274.
- Eccentricità del PRL non è un fattore statisticamente significativo nel determinare la velocità di lettura
 Timberlake G. Retinal locus for scanning text. J Rehabil Res Dev 2006;43:749-760.
- PRL diversi per leggere e svolgere altri compiti
 Timberlake G. Retinal locus for scanning text. J Rehabil Res Dev 2006;43:749-760.
- PRL multipli nella lettura: un PRL più ampio e con risoluzione minore per riconoscere forma e posizione di una parola e un PRL più piccolo e con miglior risoluzione per identificare le lettere
 Duret F. Combined use of several preferred retinal loci in patients with macular disorders when reading single words. Vision Res 1999;39:873-879.

Riabilitazione Visiva

AV: Basata sul grado di eccentricità del PRL, un software dedicato elabora 10 ottotipi in scala logaritmica (Sava software)

Riabilitazione visiva:

- Lettere e parole presentate con metodica flashing
- Grandezza delle lettere diminuisce gradualmente
- Lunghezza delle parole aumenta gradualmente.
- Le lettere e le parole vengono sostituite per evitare effetti apprendimento.

La metodica flashing è scelta per impedire al paziente movimenti di ricerca durante la presentazione delle parole e per promuovere il 'colpo d'occhio' (quick glancing).

Riabilitazione Visiva

La retina è costituita da cellule sensibili alle radiazioni luminose (fotorecettori) ed invia alla corteccia occipitale le informazioni da interpretare. Stimolazione biologica dei coni e bastoncelli.

Nella riabilitazione si creano nuovi percorsi sinaptici (arricchimento).

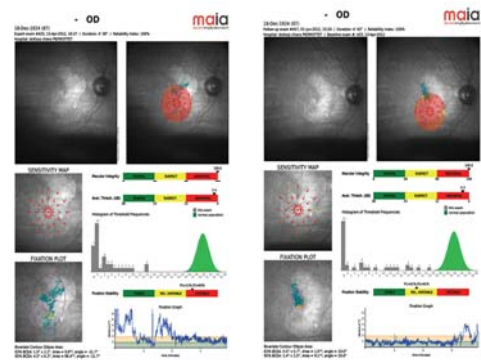
Ciò consente:
 "Riposizionamento" del PRL.
 Rapidità della fissazione.
 Organizzazione della saccade



Riabilitazione Visiva



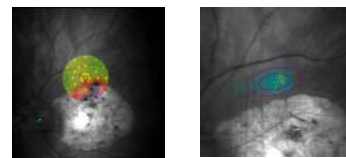
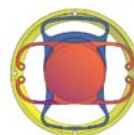
Riabilitazione Visiva



Simulazione IOL-Vip



IOL – Vip Revolution + VR



OSV: pre op 0,02 con -8 sf SC: 50,12% PR dig.
 post op 0,1 -1 sf -1/90 SC: 17,78%
 post RV 0,2 -1 sf -1/90 SC: 6,31%

