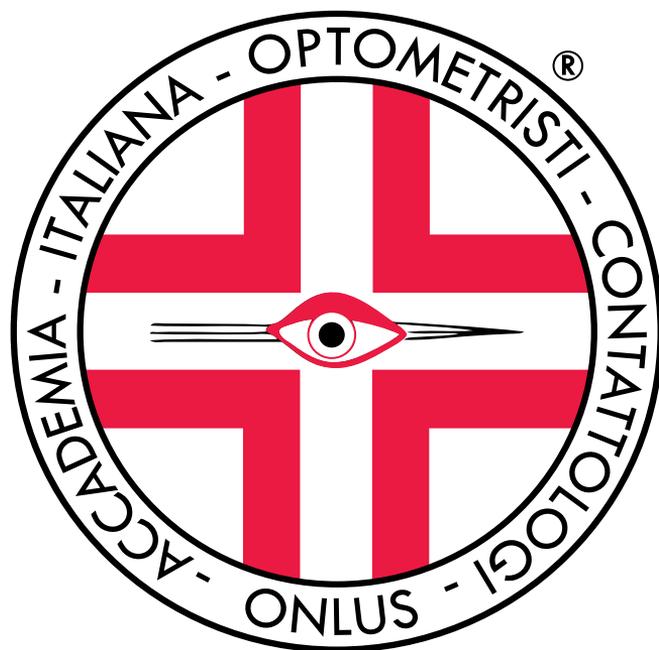


SPECIALE  
XIX CONVEGNO  
NAZIONALE AIOC

# A.I.O.C.



## **Rivista di contattologia e optometria dell'Accademia Italiana Optometristi Contattologi**

Spedizione in abbonamento postale - Tariffa Associazioni senza fini di lucro  
DL 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 2, DCB- FILIALE DI FIRENZE  
Stampa Litografia I.P. - Firenze

N. 3 - 2014



## Eyewear Show

Milan | **28 Feb** | **1-2 Mar** | **2015**

**MIDO**  
Never Ending Wonder



# **A.I.O.C.**

**Rivista di contattologia  
e optometria  
dell'Accademia Italiana  
Optometristi Contattologi**

## **Direttore responsabile**

Giuliano Bruni

## **Comitato di redazione**

Sergio Villani, Angelo Del Grosso,  
Gianfranco Fabbri, Maurizio Fabbri,  
Tiziano Gottardini, Alfredo Mannucci,  
Angela Finardi, Sergio Prezzi, Ivan Zoccoli

## **Segreteria di redazione e pubblicità**

[www.aiocitalia.com](http://www.aiocitalia.com)  
E-mail: [aiocitalia@gmail.com](mailto:aiocitalia@gmail.com)

## **Segreteria AIOC**

Nazarova Anastasia

## **Impaginazione**

Giacomo Carobbi

## **Stampa**

Litografia I.P. - Firenze

## **Numero finito di stampare il**

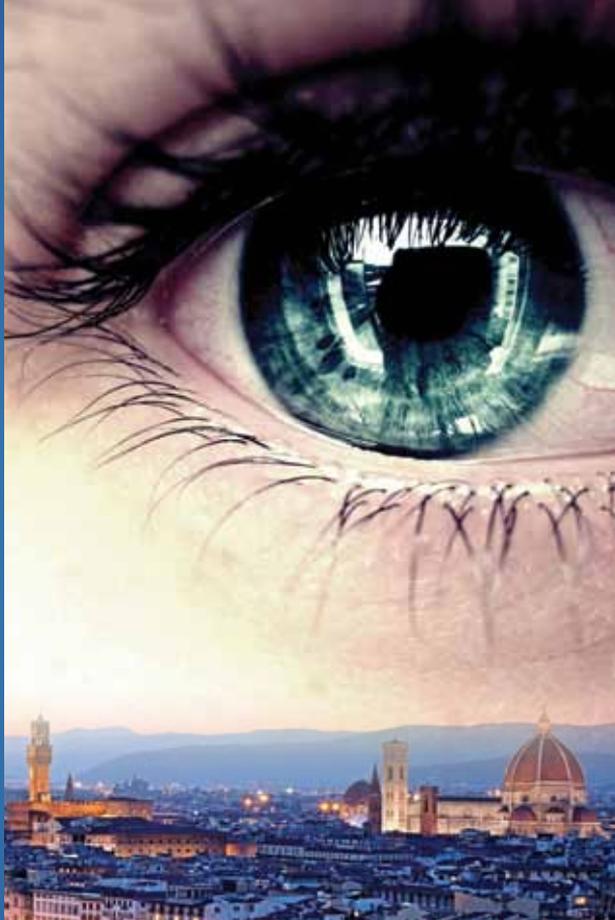
30-12-2014

Registrazione Tribunale di Firenze n. 2944 in data 5.6.1981

*La responsabilità per il contenuto degli articoli ricade  
unicamente sugli autori*

## SOMMARIO

- Il XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Cronaca di una giornata speciale*** p. 6
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Protesi pediatrica - di Angelo Del Grosso*** p. 14
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***La luce e il buio - di Sergio Villani*** p. 17
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***I vizi di refrazione in età pediatrica - di Roberto Caputo*** p. 28
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Impatto psicologico del bambino verso occhiali e lenti a contatto - di Elena Dolfi*** p. 32
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Il controllo della progressione miopica attraverso la prescrizione di lenti oftalmiche - di Luca Baldassari*** p. 40
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Funzione abituale nei bambini in età scolare con e senza difficoltà di lettura - di Gunta Krumina*** p. 43
- Atti del XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Nuovi ottotipi digitali polarizzati: "Test e procedure per la visione binoculare confortevole, introduzione al Metodo e Correzione secondo Haase (MCH) - di Salvatore Pintus*** p. 45
- Il XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Abstract dei corsi*** p. 51
- Il XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Fotostoria del convegno*** p. 58
- Il XIX Convegno Nazionale AIOC  
***Abstract dei corsi*** p. 61



CON IL PATROCINIO DEL



Un ringraziamento a tutti coloro che hanno partecipato al

**XIX Convegno Nazionale Aioc**

# **OPTOMETRIA E CONTATTOLOGIA AVANZATA E PEDIATRICA**



Medical Service  
ATTREZZATURE OFTALMICHE





## Il XIX Convegno Nazionale A.I.O.C.

# Cronaca di una giornata speciale

Il 2014 ha segnato per la nostra Accademia un punto di svolta e di confronto con tutti gli ottici italiani. Dal 1968, nascita dell'Accademia, il nostro obiettivo principale è sempre stato quello di supportare gli ottici nel campo dell'aggiornamento e della professionalità. A Firenze nelle giornate di Domenica 16 e Lunedì 17 novembre, con il Patrocinio del Comune di Firenze, si è tenuto il XIX Convegno Nazionale A.I.O.C. dal titolo: "Optometria e contattologia avanzata e pediatrica".



**Dott. Giuliano Bruni**  
Presidente A.I.O.C.



**Dott. ssa Sara Funaro**  
Assessore al Welfare e  
sanità del Comune di Firenze



**Prof. Sergio Villani**  
*Presidente Onorario A.I.O.C.*

Questi due giorni di studio hanno visto un'alta partecipazione di colleghi, intervenuti da tutta Italia. L'incontro si è rivelato un importante momento a livello accademico e professionale.

Durante il convegno si sono alternati esperti del mondo dell'ottica e dell'optometria su un tema che da sempre contraddistingue la professionalità dell'ottico optometrista ovvero la Contattologia e l'optometria avanzata.

È stato un susseguirsi di relazioni di estremo interesse e di utilità pratica. Alla sessione plenaria del mattino hanno preso parte numerosi personaggi del mondo scientifico e accademico come il:

- Dott. Roberto Caputo - Medico Oculista, Direttore dell'Unità di Oftalmologia dell'Ospedale Mayer Firenze;
- Dott.ssa Elena Dolfi - Psicologa, Psicoterapeuta;
- Prof. Salvatore Pintus - Optometrista, Docente a Contratto CdL Ottica e Optometria Università di Torino;
- Prof. Sergio Villani - Professore Universitario di Ottica fisiopatologica Università di Firenze;
- Dott. Fabio Casalboni - Università degli Studi di Firenze (Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali)
- Dr. Luca Baldassari - Doctor of Optometry University

of Latvia Riga (Lettonia), Responsabile Didattico Associazione Scientifica V.T.C.;

- Tiziano Gottardini - Ottico, Optometrista, Responsabile A.I.O.C. (area nord);
- Angelo Del Grosso - Ocularista ,Vicepresidente A.I.O.C.;



**Dott. Roberto Caputo**  
*Medico Oculista*



**Dott.ssa Elena Dolfi**  
*Psicologa*



**Prof. Salvatore Pintus**  
*Optometrista*  
*Università di Torino*



**Dr. Luca Baldassari**  
*Optometrista*



**Dott. Fabio Casalboni**  
*Optometrista - Università di Firenze*



**Tiziano Gottardini**  
*Optometrista*



**Angelo Del Grosso**  
*Ocularista - Vicepresidente AIOC*

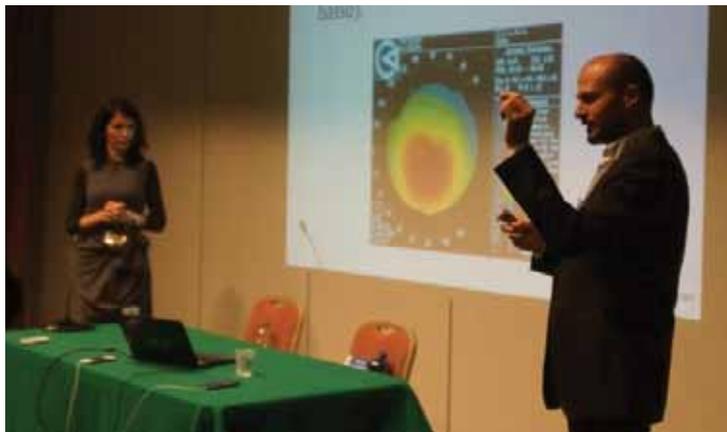
In un Congresso di questo tipo non poteva mancare un momento di confronto con la realtà accademica nel campo dell'Optometria sia italiana che straniera. Importanti relatori appartenenti a varie Università come quella di Riga (Lettonia) hanno portato il loro contributo didattico e scientifico confrontando le loro opinioni ed

esperienze con i colleghi italiani.

Erano presenti: la Prof.ssa Gunta Krumina - Docente della Facoltà di Optometria - University of Latvia Riga (Lettonia); il Prof. Peteris Cikmacs (Lettonia); Michaël Guez - Optometrista, responsabile del Professional service e formazione agli oculisti presso Menicon France. La presenza dei colleghi Lettoni ha reso ancora più evidente il gemellaggio dal 2000 tra la città di Firenze e la città di Riga dove ha sede l'Università di Optometria in Lettonia.



*Prof.ssa Gunta Krumina e interprete Prof. Peteris Cikmacs (Riga)*



*Dott. Michaël Guez - Optometrista (Francia)*

Durante il convegno si è parlato del progetto A.I.O.C. ONLUS in Camerun dove la nostra Accademia ha realizzato un laboratorio per fornire gratuitamente, alle popolazioni locali, occhiali su misura.

L'iniziativa è stata resa possibile grazie all'aiuto di personale del luogo istruito appositamente dal nostro socio Nicola Schiesaro.

Un ringraziamento è andato, anche, ai colleghi Tosi Francesco (Luxottica di Sieci) e il Dott. Ricardo Olent (Torino) che hanno donato alcuni strumenti ottici, utili per il prosieguo dell'iniziativa.



*Laboratorio ottico di AIOC in Camerun*

Interessantissimi i corsi che sono stati organizzati nel pomeriggio di domenica e lunedì mattina dove i partecipanti hanno avuto la possibilità di usufruire di più corsi nella stessa giornata; in quanto, quelli proposti la domenica pomeriggio sono stati ripetuti ogni due ore con le stesse modalità e gli stessi contenuti. Questa nuova forma organizzativa dei corsi è stata, oltre alla qualità dei corsi scelti, la formula vincente.

I corsi hanno riscontrato una numerosa presenza, sia per la capacità dei relatori sia per gli interessanti argomenti trattati che spaziavano dalla contattologia, dalla alimentazione, dalla funzione visiva correlata alla postura, alle difficoltà di apprendimento visivo.

I relatori dei corsi di aggiornamento:



**Sergio Prezzi**  
*Ottico, Optometrista  
Esperto in educazione delle dif-  
ficoltà di apprendimento*



**Dott.ssa Elena Caravaggi**  
*Laureata in Chimica  
e Tecnologie Farmaceutiche*



**Guido De Martin**  
*Ottico, Optometrista,  
Contattologo*



**Dott. Alfredo Mannucci**  
*Optometrista, Ortottista,  
Assistente di Oftalmologia*



**Ivan Zoccoli**  
*Ottico, Optometrista A.I.O.C.*



**Ugolini Daniele**  
*Terapista della Riabilitazione,  
Fisioterapia Posturale, Correzione  
Posturale Neuroindotta*

Non sono mancati momenti ludici e di socializzazione. Come aperitivo è stato organizzato un simpatico *happy hour* accompagnato da una sfilata di moda di occhiali vista e sole con le ultime tendenze 2014/2015, che ha visto protagoniste due importanti ditte del settore come: Façonnable e Paul & Joe.

Dopo la sfilata di moda si è svolta la cena di gala, momento importante per “ricaricare le pile” dopo una giornata interessante e professionalmente appagante.

il consiglio direttivo approfitta di queste pagine per ringraziare tutti coloro che hanno reso possibile l’ottima riuscita dell’evento. In particolare i consiglieri, i referenti e tutti i soci e a tutti i colleghi che hanno partecipato al nostro 19 Convegno; non per ultimi i nostri sponsor che da sempre ci seguono e credono in noi. Tutti i soci A.I.O.C. e tutti i colleghi che hanno partecipato al convegno riceveranno questa pubblicazione che racchiude gli atti del convegno 2014.

Nell’aspettarvi al prossimo Convegno AIOC,  
BUONA LETTURA

**Consiglio Direttivo AIOC**



## Relazioni di sessione plenaria

Presentiamo alcune relazioni di sessione plenaria del XIX Convegno Nazionale A.I.O.C.

**Optometria e Contattologia Avanzata e Pediatrica**  
(ulteriori informazioni su [www.aiocitalia.com](http://www.aiocitalia.com))

### Protesi pediatrica

*Angelo Del Grosso - Optometrista*

Nella relazione discussa durante il XIX Convegno Nazionale A.I.O.C dal titolo "Optometria e contattologia avanzata e pediatrica" sono stati affrontati vari casi clinici riguardanti una parte delle tecniche più avanzate nella progettazione e costruzione di protesi oculari in età pediatrica.

Sono stati considerati alcuni passaggi che vanno dalla presa dell'impronta della cavità oculare durante una leggera sedazione del paziente in ambiente sanitario fino alla lavorazione ed all'applicazione della protesi oculare definitiva nella stessa cavità interessata al fine di ottenere risultati visibili ottimali.

Tutto questo adeguandosi alle condizioni ed al tipo di patologia del bambino in questione che, ricordiamo, in sé e per sé presenta caratteristiche tali da richiedere la massima attenzione e la massima scrupolosità nell'approccio psico- protesico per evitare di creare situazioni traumatiche e/o intollerabili.

### **CASO CLINICO N° 1**

Soggetto enucleato per retinoblastoma monoculare



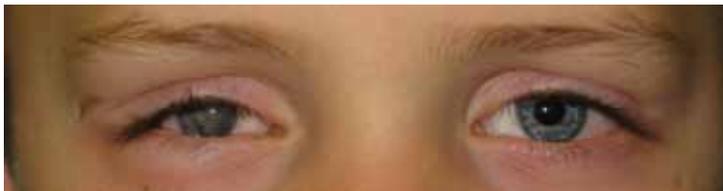
Cavità oculare OS con impianto



Realizzazione di una protesi

### **CASO CLINICO N° 2**

Soggetto affetto da microftalmo



Cavità oculare con microftalmo in OD



Realizzazione di una protesi oculare in resina a guscio

### CASO CLINICO N° 3

Soggetto affetto da microftalmo bilaterale



Cavità oculare con microftalmo bilaterale



Realizzazione di due protesi oculari in resina a guscio

Concludo pertanto prendendo come riferimento una frase molto significativa che fa capire quanto sia importante approcciarsi nel modo giusto con un bambino al fine di infondergli sicurezza e tranquillità in un percorso che richiede la massima interazione con un team di professionisti (oculo-plastico-protesi-paziente) in grado di ottenere risultati qualitativamente rilevanti:

*“Parla loro con tenerezza. Lascia che ci sia gentilezza sul tuo volto, nei tuoi occhi, nel tuo sorriso, nel calore del nostro saluto. Abbi sempre un sorriso allegro. Non dare solo le tue cure, ma dai anche il tuo cuore.”*

**Madre Teresa di Calcutta**



### La luce e il buio

*Prof. Sergio Villani - Presidente Onorario A.I.O.C.*

#### **Quando Dio calcola e mette in atto i suoi pensieri, allora nasce il mondo.**

*-Dixitque Deus: Fiat lux. Et facta est lux-*

Il creatore comincia l'opera immensa della creazione con il dare al cielo e alla terra questa grande cosa: la *luce*.

Non può mettersi in dubbio la poesia profonda contenuta nelle prime frasi della *Genesi*. La luce costituisce per il mondo qualche cosa di basilare, di vitale, che caratterizza il principio della vita e dell'ordine, in contrapposizione alle tenebre del caos, del disordine, della morte. Senza la luce, la terra apparve al creatore *-inanis et vacua-*.

Ancora più notevole è questo passo della *Genesi*, perché assegna alla luce una precedenza assoluta di nascita: precedenza sul sole creato nel 4° giorno; precedenza sull'uomo, creato nel sesto ed ultimo giorno.

Notevole perché in questa circostanza e in questo frasario è già implicita una teoria sulla natura della luce; teoria che le attribuisce un'esistenza a sé, indipendentemente da chi la emette e da chi la vede.

#### **È sempre luce – le tenebre non fanno che nascondere la luce.**

Fin dai tempi lontani si cominciò a parlare di luce come conseguenza del fatto che l'uomo vede. Nacque così la nozione di luce e di buio come di due condizioni delle quali una è l'assenza, la negazione, dell'altra.

Per molto tempo si cercò di capire il processo della visione. Fin da principio fu palese che, chi vedeva era l'anima, la mente, la psiche dell'individuo, e il problema consisteva nel definire come questa venisse a conoscenza della forma, dei colori e della posizione dei corpi anche quelli più lontani. Vi fu chi pensò ai raggi uscenti dall'occhio che

andavano a esplorare il mondo esterno e alle *eidola* degli oggetti che entravano dentro l'occhio. Ma di luce, come entità a sé stante, non se ne parlava ancora. Non esisteva il problema di sapere cosa fosse la luce. Però, già nei discorsi poco approfonditi di Lucrezio si cominciava ad affermare l'esistenza di un "quid" fisico che interveniva come elemento determinante della visione, ma si trattava di idee appena accennate.

Verso l'anno 1000 Alhazen stabilì che l'occhio funzionava sotto l'azione di un agente esterno a cui si doveva l'apporto della forma e dei colori del corpo osservato. Per molti secoli ancora si cercò di conciliare questa concezione con le *eidola*, traendo da esse meccanismi complicati e poco soddisfacenti in cui, tuttavia, comincia ad affiorare il concetto di "rettilineo", di raggio luminoso, necessario a guidare le *eidola* dentro l'occhio riducendone opportunamente le dimensioni per far sì che potessero entrare nella pupilla.

Questo rappresentò a tutti gli effetti il primo modo di considerare il *lumen*, ma si aggiungeva sempre che le *eidola* entrate nell'occhio venivano percepite dalla retina, e qualche cosa fluiva lungo il nervo ottico, fino al cervello, fino alla psiche, alla quale spettava il compito di creare le figure (che si rendevano) visibili, come fantasmi, in un dato posto, con la forma e i colori conferitigli dalle *eidola* corrispondenti. Queste figure erano la *lux*, vista in quanto creata dalla psiche. Inoltre si affermò che la psiche poteva vedere senza l'azione esterna, poiché creava fantasmi di sua iniziativa come nei sogni, nelle allucinazioni, nelle illusioni.

Agli inizi del 1600 il Keplero identificò la chiave del meccanismo della visione, il concetto di *eidola* tramontò, ma rimase comunque l'idea generale. Una comunicazione geometrica si stabilì fra gli elementi dell'oggetto osservato e quelli della retina, comunicazione costituita da coni di raggi rettilinei, ciascuno con vertice in un elemento, trasformati dal sistema ottico dell'occhio in altri coni convergenti ciascuno in un elemento di retina. Questi raggi, inizialmente soltanto rettilinei e geometrici, costituivano il *lumen*, e portavano alla retina le forme e i colori dei cor-

pi esterni; in secondo luogo, ancora dalla retina, qualche cosa doveva fluire lungo il nervo ottico, fino alla psiche, perché questa, proprio dall'analisi dello stimolo sulla retina e degli sforzi di accomodazione e di convergenza fatti dagli occhi per vedere nitido e per non vedere doppio, doveva dedurre dove si trovasse la sorgente dei raggi, cioè il luogo dei vertici dei coni giunti alla pupilla, e là, di conseguenza, doveva collocare le figure, i fantasmi che essa creava. La spiegazione delle figure viste dietro gli specchi, o anche al davanti quando gli specchi sono concavi, al di là dei prismi e delle lenti era la più bella e la più convincente delle dimostrazioni dal fatto che il meccanismo così, ideato, corrispondeva alla realtà.

La *lux* era ancora confinata nella psiche, si trattava dunque di un fenomeno psichico; il *lumen* diventava ora un fenomeno fisico in parte definito, e in parte ancora da definirsi: i due concetti erano collegati da un fatto fisiologico, visto che era necessario l'intervento dell'occhio per passare dall'uno all'altro. La visione assumeva così il carattere di un processo multiplo, in cui concorrevano un fattore esterno, fisico, il *lumen*, un organo fisiologico, l'occhio, e un'entità assai misteriosa, ma necessaria, la psiche. A quest'ultima era ancora riservato il compito di creare la *lux*.

Il problema di definire la natura del *lumen* è ora posto nella sua pienezza. Prevale l'opinione che si tratti di corpuscoli materiali; l'ipotesi si sviluppa e acquista molto credito poiché, dopo che padre Grimaldi ha dimostrato che i colori sono una modificazione del *lumen*, Newton propone la sua nuova idea: i colori non sono una modificazione del lume, ma soltanto l'effetto fisio-psicologico dell'azione della differenza di massa dei corpuscoli stessi, sull'occhio dell'osservatore.

La bellezza delle esperienze e delle teorie collegate a questa concezione, e soprattutto che la filosofia naturale ebbe nei secoli XVII e XVIII spostarono tutta l'attenzione del mondo scientifico su *lumen* e questo divenne la luce. Della *lux*, invece, si perse ogni traccia.

Cadde la teoria che considerava la luce fatta di corpuscoli materiali, e prevalse quella di chi considerava fatta di onde.

Si scoprì che di onde non vi erano soltanto quelle capaci di impressionare l'occhio, ma ve ne erano altre, moltissime altre, della stessa natura, che sull'occhio non producevano alcun effetto, dalle onde radio all'infrarosso; dall'ultravioletto ai raggi X e ai raggi  $\gamma$ . Si riconobbe che si trattava di una forma di trasmissione dell'energia che costituiva uno dei meccanismi fondamentali dell'Universo. Sintesi meravigliosa dal punto di vista fisico, ma gravida di conseguenze per la luce. Se "luce" si era chiamato quel gruppo di onde capaci di impressionare l'occhio, era giusto chiamare *luce nera* quelle onde che non lo impressionavano?

Contemporaneamente l'avvento della fotometria che, sorta con lo scopo di misurare la luce, aveva finito col ripiegare sopra una convenzione, poneva la domanda: è giusto chiamare luce quella certa entità che si determina tramite manipolazioni sperimentali e numeriche dettate dalle regole fotometriche attuali?

Una domanda analoga sorge a proposito delle conclusioni cui è giunta la colorimetria: è giusto chiamare *colore* quella entità alla quale si arriva con le manipolazioni sperimentali e numeriche stabilite dalle regole colorimetriche attuali?

A questo punto, conviene esporre il processo della visione, secondo le linee generali, che inquadrano ciò che tanti secoli di ricerca ci hanno permesso di concludere.

Dobbiamo immaginarci un mondo esterno, in cui si trovano i corpi materiali, dotati di movimento, e di energia. Questo mondo dobbiamo immaginarlo buio, privo di luce e di colore. I vari corpi debbono essere considerati come nubi di atomi che irradiano dell'energia sotto forma di onde (o fotoni), di ogni lunghezza d'onda. Queste onde sono da considerarsi energia che si trasferisce da un corpo ad un altro, perciò non sono né luminose, né colorate: sono tutte buie. Le onde che hanno una lunghezza  $\lambda$  compresa fra 400 e 750 nanometri, pur essendo prive di luminosità e di colore sono atte a provocare certe reazioni sulla retina degli occhi che eventualmente incontrano. Queste reazioni provocano la trasmissione di impulsi nervosi dagli occhi al cervello. Nel cervello, o organo sensorio centrale, avviene una profonda e minuziosa elaborazione di questi impulsi; ne viene considerata l'intensità, la pro-

venienza, la complessità e come conclusione viene creato un complesso di fantasmi luminosi e colorati. Più precisamente, gli impulsi nervosi provenienti da un unico elemento di retina sono definiti da tre parametri, di cui uno viene rappresentato come splendore, uno come tono di colore, e uno come saturazione. Tanti sono gli elementi di retina impressionati e altrettante sono le trasmissioni contemporanee all'organo centrale (nel nervo ottico sono state contate circa 800.000 fibre, capaci di trasmettere impulsi indipendentemente).

Così la psiche, sulla base di tutte queste terne di impulsi, costruisce altrettanti elementi, che nel loro complesso costituiscono il fantasma creato, dotato di brillantezza, di tono di colore e di saturazione in ogni elemento. Dalla fusione dei fantasmi ottenuti con i due occhi, dallo sforzo accomodativo necessario a portare al massimo di nitidezza le varie parti delle figure così create, con il concorso di altri elementi fisiologici e soprattutto psicologici, come la memoria e l'immaginazione, la psiche riesce anche a misurare la distanza a cui si trova la sorgente delle onde rispetto all'occhio: come conclusione di questo lungo, minuzioso, e meraviglioso processo, il fantasma viene collocato dove è stata individuata la posizione della sorgente.

Indi l'*io* che ha creato questi fantasmi e li ha collocati intorno a sé, *vede* intorno a sé lo spazio popolato da queste figure luminose e colorate.

Ecco il processo della visione nella sua complessità inscindibile, costituita da una fase fisica, una fisiologica e una psicologica.

La luce e il colore esistono soltanto nella fase psicologica. Sono entità esclusivamente, assolutamente soggettive. Esse perciò non fanno parte del mondo esterno, e non possono rientrare nel dominio della fisica.

Risulta da questa conclusione quanto sia stato deleterio l'aver perso per la strada la preziosa distinzione fra *lumen* e *lux* adottata dai nostri avi medioevali. Se vogliamo riordinare i concetti, occorre che parola **luce** conservi il significato di *lux*, di ciò che è contrario al buio, perché tutti la intendono in questo senso. Uno potrebbe anche obiettare che è possibile stabilire una convenzione diversa quale quella di riserbare al termine 'luce' il significato di *lumen*; come i fisici hanno inteso di fare. Ciò però richiederebbe

l'introduzione di un altro termine per designare la *lux*, e siccome 'quella che si vede' tutti la chiamano luce, sarebbe molto difficile far entrare nell'uso la nuova parola.

Al contrario è facile usare una parola diversa da 'luce' per indicare il *lumen*: essa è 'radiazione', o anche 'energia raggiante'.

Si arriva così alla conclusione: il mondo fisico è percorso dalla radiazione, che è priva di luce e di colore; il mondo fisico lo percepiamo nero e buio. Quando quelle radiazioni particolari, dotate di specifiche lunghezze d'onda comprese fra 400 e 750 nanometri arrivano alla psiche umana attraverso l'organo della vista, vi provocano la formazione di fantasmi luminosi e colorati, ossia di luce e di colore.

E la luce dei fotometristi? È radiazione? È luce? No, non è né una, né l'altra. Non è luce, perché abbiamo visto che è un'entità esterna, oggettiva, indipendente dall'osservatore. E non è neppure radiazione semplicemente, perché tiene conto della sensibilità dell'occhio, sia pure di un occhio convenzionale.

Essa è una sorta di manipolazione, una funzione della radiazione che vorrebbe rappresentare l'effetto di questa su di un occhio meccanico, invariabile fisiologicamente e indipendente dal meccanismo psichico. Si può dire che è la radiazione in quanto sentita dall'occhio convenzionale. Forse la maniera più sintetica di rappresentarne il significato è contenuta nella frase "radiazione ottica". È stata anche proposta la frase "radiazione visibile", ma non ha riscontrato lo stesso successo di quella precedente, perché in realtà nessuno è mai riuscito a vedere una qualsiasi radiazione e, quindi anche quelle capaci di stimolare l'occhio umano non si possono definire "visibili".

Con questo vogliamo dire che la radiazione in genere può essere rivelata mediante numerosi rivelatori o ricettori: dagli strumenti radioriceventi, alle pile termoelettriche, ai radiometri, ai bolometri, alle celle fotoelettriche o, ancora, dalle emulsioni fotografiche, alle camere di ionizzazione: l'occhio è anch'esso un ricettore molto prezioso.

Alcuni ricettori assorbono tutta la radiazione che ricevono e la trasformano; essi sono detti "ricettori integrali"; altri sono invece detti "selettivi", perché assorbono solo certe

radiazioni, e anche queste in misura maggiore o minore, a seconda della lunghezza d'onda. Sono rivelatori selettivi, per esempio, le celle fotoelettriche, le emulsioni fotografiche e anche l'occhio.

L'espressione combinata dell'intensità della radiazione per la sensibilità selettiva del ricettore si calcola mediante un'opportuna integrazione. Nel caso di una cella fotoelettrica, essa ci dà l'intensità della corrente che verrà erogata quando tale cellula sarà sottoposta al fascio di radiazione considerato. Nel caso di una emulsione sensibile, ne segue l'annerimento che su questa si riscontrerà dopo lo sviluppo. Nel caso dell'occhio, ne viene la misura di un effetto analogo ai precedenti, che potrebbe dirsi l'alterazione dello strato retinico colpito da quella radiazione; i fotometristi, postulando una corrispondenza univoca fra questa alterazione e la luce vista dal soggetto, hanno chiamato "luce" il risultato delle loro misure e dei loro calcoli.

Bisogna riconoscere che, nonostante le numerose riserve che si debbono fare a questo riguardo, si tratta di manipolazioni e di operazioni praticamente molto utili.

Naturalmente, nella pratica le cose non sempre vanno bene e finalmente anche in questo campo si è sentita la necessità di distinguere ciò che è nell'ambito fisico, da ciò che è nell'ambito psichico: è recente l'introduzione di un gruppo di grandezze nuove, parallelo a quelle già in uso nella fotometria, e tutto questo per indicare separatamente *ciò che c'è* (rivelabile mediante strumenti inanimati) e *ciò che si vede*, come lo indica un osservatore vivente.

Così, per indicare quella grandezza che serve a rappresentare in modo preciso il "chiarore" che uno vede sopra una superficie luminosa o illuminata, dopo lunga tergiversazione si è dovuti giungere a coniare due termini: *luminanza* e *brillanza*. Il primo indica la grandezza fisica, come l'abbiamo descritta qui sopra; il secondo quella psichica. Alla luce di tutto ciò si potrà dire che il fenomeno ben noto dell'adattamento all'oscurità per cui un occhio, passando da un ambiente chiaro ad uno molto scuro, col trascorrere del tempo diventa sempre più sensibile e quindi vede sempre meglio le deboli luci dell'ambiente dovute a sorgenti fisicamente costanti, oggi può essere espresso ade-

guatamente, dicendo che, mentre la luminanza rimane costante, la brillantezza aumenta col passare del tempo, Le idee così sono precisate, ma la luce è divenuta un quid molto evanescente, fino al punto che se uno insistesse nella domanda “che cos’è dunque la *luce*?”, saremmo costretti a confessare che non vi è nulla di definito, a sé stante, a cui ragionevolmente dare questo nome.

Infatti, escluso che questo nome si possa dare all’agente esterno chiamata “radiazione”, escluso che sia vera luce quella manipolazione che i fotometristi fanno della radiazione, dovremmo cercare nel mondo psichico il quid a cui dare questo nome.

Ebbene, nel mondo psichico che ci riguarda, noi troviamo soltanto questo: dei fantasmi dotati di brillantezza, di un dato tono di colore e di una certa saturazione.

**Non vi è niente che fluisce, tra psiche e fantasma, che possa chiamarsi luce.**

Perciò a questa parola non rimane che il significato di “assenza di buio”; quello stesso significato che le avevano attribuito i filosofi due millenni prima. La presenza della luce significa soltanto che la psiche non sta inoperosa, e crea i suoi fantasmi.

### **Appendice biologica**

La sensazione luminosa è innescata anche dai fotoni che cadono sulla retina. Tuttavia ciò che vediamo e ciò che differenziamo non sono le distribuzioni dei fotoni nelle immagini sulla retina, ma ciò che risulta dall’elaborazione di queste immagini a livello del sistema nervoso centrale. Noi non vediamo la materia quale è descritta da un esperto delle cose fisiche, ma l’interpretazione che di essa danno i nostri neuroriceptori. Come si è riusciti a differenziare, vi sono neuroni specializzati per distinguere l’orientamento degli stimoli, altri neuroni per il colore, altri per gli indizi della profondità, altri per il movimento e così via per tutte le varie caratteristiche dello stimolo visivo. Se per cause traumatiche o patologiche una certa classe di neuroni venisse distrutta in un individuo, quella data caratteristica non potrebbe essere più percepita anche se presente all’osservazione di un’altra persona priva della stessa de-

ficienza neurologica.

Si dice ancora che paradossalmente, dopo tanti secoli di ricerche, la descrizione della visione data da Euclide è concettualmente ancora valida. Euclide riteneva che dall'occhio uscissero dei raggi che andavano a illuminare e descrivere gli oggetti della realtà del mondo esterno. Oggi sappiamo che il flusso dell'informazione avviene in direzione opposta (dall'esterno verso l'interno dell'occhio) a quella prospettata da Euclide. Lo stimolo non fa che innescare dei meccanismi nervosi che la filogenesi e l'ontogenesi hanno delineato con sapienza e lungimiranza. Se avessimo un cervello diverso, più precisamente, un sistema visivo diverso, anche il mondo ci apparirebbe in modo diverso.

L'identità tra le capacità di vedere e il visibile, tra la visione e la luce, cadde allorché il fisico J.C. Maxwell scoprì nel 1865 che la "luce visibile" era composta da una ristretta gamma di onde elettromagnetiche. Le altre onde, sempre elettromagnetiche, sono invisibili per la struttura del nostro sistema visivo, che perciò può accedere a una parte limitata della realtà esterna. Per queste ragioni oggi, a differenza che nel passato ai tempi di Euclide o di Newton, lo studio della visione è lo studio di una funzione complessa del comportamento, basata su strutture nervose specifiche delle specie umana e animale, e non si deve confondere con lo studio delle proprietà delle radiazioni e della materia.

L'interazione tra l'organismo e l'ambiente si basa largamente sull'utilizzazione degli stimoli dello spettro ottico. Nel mondo vegetale e animale si registrano tre fenomeni legati all'energia luminosa: la fotosintesi, la fotoperiodicità e la visione. In tutti e tre i casi la capacità di assorbire l'energia luminosa dipende da alcune molecole dette cromofori associate ad una molecola proteica.

Nel processo della fotosintesi, l'eccitazione dei cromofori della clorofilla nelle piante genera una serie di trasformazioni chimiche che portano alla produzione di sostanze organiche vitali come i carboidrati.

Nella fotoperiodicità i pigmenti, come ad esempio il fitocromo nelle piante, vengono stimolati dalle radiazioni del-

lo spettro ottico segnalando l'alternarsi ciclico del giorno e della notte. I fotoricettori della retina sono pigmenti eccitabili dalla radiazione ottica. Questi cromofori sono costituiti da un'aldeide della vitamina A associata ad una proteina, l'opsina, di cui vi sono quattro tipi: tre varietà di iodopsina (nei coni) e una rodopsina (nei bastoncelli).

A differenza della clorofilla che assorbe solo le radiazioni dello spettro ottico di lunghezza d'onda corta e lunga, i pigmenti della retina rispondono in maniera differenziata a tutta la gamma dello spettro ottico.

### **Appendice psicologica**

Fin dalla sua creazione la luce viene considerata il vincolo più fedele con la realtà del mondo esterno. Essa ci fornisce prove inconfutabili, geometriche, dell'esistenza irriducibile delle cose nel mondo esterno. La luce ci spiega come esse esistano attraverso il suo scomparire, riapparire, moltiplicata, rifratta, colorata, infine estinta. Quando la luce viene vista così, come sonda fisica, introdotta in modo reale da oggetti reali, le viene conferito uno status geometrico. Infatti, di ogni punto fisico dobbiamo avere, internamente, una rappresentazione: non ci devono essere spazi invisibili. Ma allorché ci rendiamo conto che tutto quello che accade, accade in realtà solamente dentro di noi, quando la realtà si dissolve in uno sciame di atomi ciechi, quando finiscono per non esistere più né colori né forme, né distanze, allora la luce indossa un'altra maschera. E diviene mare raggianti, oceano fluttuante di energia, invenzione degli esperti. In tutto questo caos bianco, con il chiarore aggiunto rimaniamo noi: o meglio ciò che di noi rimane; la nostra mente, rimane. Di questo caos vengono figurandosi alcune sue fantasie le quali, per la loro pervicace persistenza, finiscono per assumere illegalmente lo status di realtà.

Questa visione di sé e del mondo, di noi stessi come generatori di *eidola* e del mondo come indecifrabile caos, sembra essere amara ed eroica allo stesso tempo: coraggiosamente ammettendo l'inevitabile solitudine dell'uomo dinanzi allo spettacolo incomprensibile del mondo. E può apparire laica, ma nella realtà essa rivela una scelta, un taglio di pensiero spiritualistico e animistico, persi-

no mistico. Allora possiamo e dobbiamo concludere che noi, qualunque cosa sia questo noi, siamo costituiti di un qualcosa (quid) assai diverso dal resto. Capace appunto di estrarre un ordine, un significato, uno scopo, sia pure una labile fantasima (ombra), dal vortice nebbioso in cui siamo costretti a progredire camminando. Da questo all'eternità il passo è breve. Come si vede è facile arguire che ci troviamo con un altro asso nella manica.

#### NOTE

- Eidola: Specie di ombre o di simulacri che rivestono i corpi dai quali possono staccarsi e raggiungere l'occhio.
- Alhazen: nacque a Bastra verso il 965, morì al Cairo nel 1039 dC.
- Johann Keplero: nacque a Dorf Magstaff nel 1571, e morì a Regensburg nel 1630.
- Padre Grimaldi: nacque a Bologna nel 1618 e vi morì nel 1663.
- Newton: nacque a Whoolsthorpe nel 1642 e morì a Londra nel 1726.
- Cielo: l'apparente volta emisferica che sembra limitare la visibilità di chi guarda verso lo spazio extraterrestre e la cui base circolare sembra posare sull'orizzonte.
- Firmamento: la volta celeste, in quanto popolata da una spettacolare moltitudine di stelle.
- Mondo: entità geografico-astronomica o storica corrispondente all'idea di autonomia, individualità, totalità, compiutezza.
- Universo: tutto ciò che è creato e tutto ciò che non è creato (tutto ciò che esiste).
- Volta celeste: con riferimento a varie superfici ricurve e alla sua apparenza di cupola sovrastante l'osservatore.

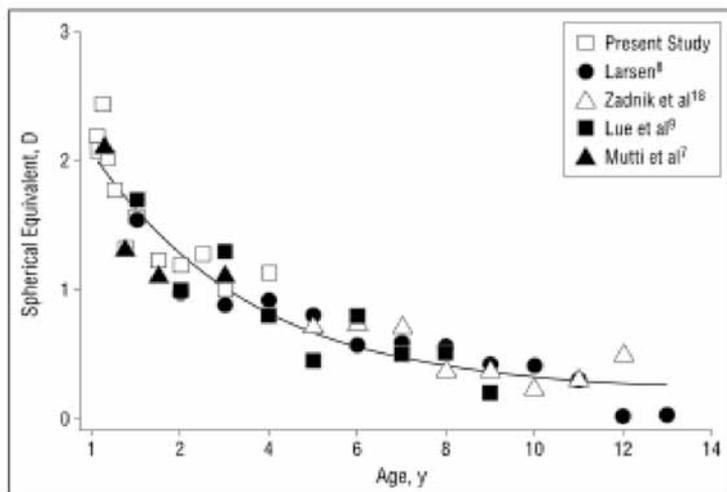
#### BIBLIOGRAFIA

- Vasco Ronchi - L'ottica scienza della visione. Zanichelli (Bologna, 1955).
- Vasco Ronchi - Storia della luce. Arti grafiche Gius. Laterza e Figli (Bari, maggio 1983).
- Vasco Ronchi - La genesi del mondo apparente. Leo Olschki Editore (Firenze, 1985).
- L. Maffei e L. Mecacci - La Visione. Mondadori Editore (Milano, 1979).
- Ruggero Pierantoni - L'occhio e l'idea. Ed. Boringheri (Torino, 1986).
- Sergio Villani - Optometria e Oftalmometrologia. Tipografia Pistoiese (Pistoia, 1994).

## I vizi di refrazione in età pediatrica.

*Dott. Roberto Caputo - Medico Oculista, Direttore dell'Unità di Oftalmologia dell'Ospedale Meyer Firenze*

Nei primi anni di vita la refrazione fisiologica media del bambino è moderatamente ipermetropica. Questo dipende dai vari fattori anatomici implicati nel processo refrattivo. Alla nascita la lunghezza assiale media dell'occhio è intorno ai 16,5 mm, mentre il potere diottrico della cornea è di circa 53 diottrie e quello del cristallino di circa 34 diottrie determinando quindi una refrazione totale lievemente ipermetropica. Nei primi mesi di vita si assiste ad un rapido aumento della lunghezza assiale che raggiunge



**Figure 4.** Mean spherical equivalents plotted in Figure 1 and those reported in Mutti et al.<sup>7</sup> Larsen,<sup>8</sup> Lue et al.<sup>9</sup> and Zadnik et al.<sup>16</sup> The smooth curve is a simple exponential function (time constant, 3.6 years) fit to all of the plotted points. D indicates diopters.

i 20mm a 18 mesi per poi proseguire con una più lenta progressione fino intorno ai 14 anni. Questo aumento della lunghezza del bulbo, si associa ad un appiattimento della cornea e del cristallino con riduzione dei rispettivi poteri refrattivi. Le modifiche anatomiche sopra descritte risultano in una diminuzione dell'ipermetropia determinando quel processo comunemente noto come emmetropizzazione.

Il processo di emmetropizzazione, come pure lo sviluppo di difetti refrattivi, sembra essere basato su elementi genetici, ma guidato da fattori ambientali. Numerosi studi su gruppi di gemelli identici e bambini con genitori miopi evidenziano la presenza di una forte componente genetica alla base dello sviluppo anatomico e refrattivo degli occhi. Negli ultimi anni numerosi studi hanno cercato di verificare l'esistenza di un rapporto tra lo stimolo accomodativo promosso dalle attività visive da vicino e la progressiva miopizzazione ma con risultati non del tutto concordi. Lo studio della più recente letteratura indica un'influenza piuttosto modesta delle attività da vicino se confrontate con l'input genetico.

#### LA PRESCRIZIONE OTTICA

La prescrizione ottica in ambito pediatrico può essere considerata più un'arte che una scienza e molti sono i fattori da tenere presente per effettuare una giusta correzione:

- età del paziente
- entità del difetto
- anisometropia
- stato binoculare
- eventuale strabismo associato
- presenza di sintomatologia astenopica e cefalea

Approcciandosi alla correzione ottica di un difetto refrattivo in età pediatrica bisogna domandarsi quali sono gli scopi di tale prescrizione. È noto infatti che lo sviluppo cerebrale di un bambino viene influenzato dagli stimoli ricevuti, dato particolarmente vero per il sistema visivo. Lo scopo principale della correzione di un difetto refrattivo in età pediatrica è quindi quello di permettere una stimo-

lazione visiva corretta garantendo un normale sviluppo visivo sia mono che binoculare.

#### LA MIOPIA

La correzione del difetto miopico varia a seconda dell'età dal paziente in esame. In età prescolare ed in assenza di anisometropia significativa l' American Academy of Ophthalmology Preferred Practic Pattern (AAO-PPP) suggerisce una correzione per difetti superiori alle 5 diottrie in pazienti di età inferiore ad un anno, portando il limite a -4 tra 1 e 2 anni e a -3 diottrie oltre i 3 anni. In età scolare invece è utile correggere il difetto miopico di qualunque entità. In questi pazienti deve essere prescritta la correzione cicloplegica totale da portare a permanenza. La modesta sottocorrezione, come invocata da alcuni specialisti, si è dimostrata non solo inutile per impedire la progressione della miopia, ma addirittura dannosa in quanto provoca uno sfuocamento dell'immagine per lontano.

#### L' IPERMETROPIA

L'American Academy of Ophthalmology Preferred Practic Pattern (AAO-PPP) ci fornisce alcune linee guida per la correzione dell'ipermetropia: nei pazienti di età inferiore ad un anno, in assenza di esotropia, viene suggerita una correzione dei difetti superiori a 6 diottrie, che scendono a 5 fino a due anni e a 4,5 diottrie a tre anni. In caso di pazienti con esotropia la correzione è suggerita rispettivamente per difetti superiori a 3, 2 ed 1,5 diottrie. In età scolare la correzione dell'ipermetropia dipende prevalentemente dalla presenza di sintomi astenopici ed in questo caso una sotto-correzione di circa una diottria rispetto al valore cicloplegico è in genere sufficiente al controllo della sintomatologia. In caso si associ un'esotropia la correzione deve invece essere totale.

#### L'ASTIGMATISMO

Astigmatismi inferiori ad 1,5 diottrie se non associati a difetti refrattivi sferici elevati, non devono essere corretti in soggetti di età prescolare. Dopo i 6 anni invece è utile una correzione ottica nei soggetti con acuità visiva

naturale inferiore a 7-8/10 oppure in presenza di sintomi astenopici. L'American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Pattern (AAO-PPP) suggerisce una correzione di difetti astigmatici superiori a 3 diottrie al di sotto di un anno, mentre per i membri dell'AAPOS si possono applicare delle soglie più alte. La correzione dei difetti astigmatici elevati in età pediatrica deve essere totale fin da subito in quanto il bambino non ha problemi di adattamento come invece accade in età adulta.

### L'ANISOMETROPIA

L'anisometropia è una delle principali causa di ambliopia, per cui la sua correzione diventa una priorità in oftalmologia pediatrica. La pratica clinica comune indica in 1,5 diottrie un valore di anisometropia al di sopra del quale è utile una prescrizione ottica per garantire uno sviluppo binoculare adeguato.



### **Impatto psicologico del bambino verso occhiali e lenti a contatto**

*Dott.ssa Elena Dolfi - Psicologa e Psicoterapeuta*



“Affinché tu veda bene devi portarli sempre con te”, disse la fata alla bambina...

Il libro di Elisa Raimondo “Anche le principesse portano gli occhiali”, uscito a febbraio del 2014, individua in modo chiaro ed elementare le tappe principali della relazione tra i bambini e gli occhiali da vista.

Si parte dalla scoperta di avere qualcosa che non va nella vista, ci si rende conto di aver bisogno degli occhiali, in seguito c'è il gioco in cui il bambino insieme ai genitori sceglie gli occhiali, del colore e della forma che preferisce. Il momento più delicato arriva con il primo impatto sugli altri, che ti vedono diverso, strano, quindi brutto. Il bambino decide di non indossarli più e tornare ad essere uguale agli altri, rinunciando a vedere bene pur di non

essere chiamato “quattr’occhi”. A quel punto il compito del genitore è quello di convincere il figlio dell’utilità della cosa con pazienza, rispettando i tempi del bambino, cercando di sottolineare che le persone importanti non fanno caso al suo aspetto esteriore.

Nella storia si parla di una difficoltà della principessa, che grazie all’aiuto di una fata, che rappresenta la figura dell’oculista, donatrice di cristalli magici, da portare sempre con sé, le restituisce il sorriso. Quello che nel libro è molto chiaro è che la fata delega alla bambina la responsabilità del suo benessere, in quanto sceglie lei l’uso, nei tempi e nei modi, dei cristalli.

L’impatto psicologico, i sentimenti, le sensazioni ma anche i pensieri del bambino rispetto all’occhiale da vista sono determinati da tanti aspetti. La sua reazione non dipende solamente dalla sua personalità ma soprattutto da fattori esterni a lui. Tra i più significativi possiamo citare:

- La reazione dei genitori all’introduzione di occhiali da vista
- La modalità di avvicinamento al problema
- La partecipazione alla scelta dell’occhiale
- La presenza di adulti di riferimento con occhiali

Tra questi fattori troviamo prima di tutto l’impatto emotivo del genitore, se i bambini sono molto piccoli è la variabile da tenere maggiormente in considerazione.

La diagnosi per il genitore è un momento delicato, la loro creatura non è perfetta come volevano; i genitori di oggi che puntano alla perfezione, faranno resistenza a credere immediatamente al parere dell’oculista. In casi come questi i bambini percepiranno le resistenze del genitore e ciò li farà sentire inferiori, in quanto non corrispondenti a quello standard così elevato. Essendo molto attenti al comportamento e alle parole del genitore, spesso infatti percepiscono i loro disagio.

Il compito del genitore dovrebbe essere orientato verso l’aiutare il bambino ad accettare di essere imperfetto, poiché togliere il difetto o il problema piuttosto che aiutarlo ad accoglierlo, non lo prepara alle difficoltà che dovrà af-

frontare in adolescenza. Sarebbe buona prassi filtrare e rendere tollerabili tutti i disagi che l'eventualità comporta. Un altro aspetto significativo da considerare dipende strettamente dal genitore, il quale potrebbe indossare abitualmente lenti a contatto, e dare per scontato che anche il figlio lo desideri; alcuni bambini potrebbero invece preferire gli occhiali, interessandosi ad altre soluzioni solo in età più avanzata.

Nel considerare il modo in cui il bambino si avvicina al problema, ottiene un ruolo centrale chi l'occhiale lo propone; anche se piccoli hanno bisogno di avere una chiara e semplice spiegazione, ciò li aiuta a comprenderne meglio la necessità; devono essere informati in modo approfondito, evidenziando i vantaggi a lungo termine, senza nascondere i disagi a breve termine.

Affinché inoltre l'evento non sia una scelta solo subita, fatta esclusivamente dal genitore, il bambino deve partecipare alla scelta dell'occhiale. Renderli partecipi nella scelta del tipo di correzione della vista da utilizzare è un fattore centrale perché essi vivano in maniera serena i propri difetti visivi.

La presenza di adulti di riferimento con occhiali da vista, agevola in modo importante la questione, se la mamma, la maestra o lo zio preferito li indossano, tutto sarà più semplice. Insieme a questi adulti, è d'obbligo considerare anche gli idoli e i miti per bambini; avere un mito non significa solo seguirlo, amarlo e venerarlo, significa anche imitarne gli atteggiamenti, le frasi e lo stile.

Negli ultimi anni, anche i miti dei ragazzi sono un po' cambiati, basti pensare a Harry Potter, personaggio di grande forza e coraggio, che indossa sempre i suoi occhiali da vista. Fino a qualche tempo fa invece, l'occhiale veniva indossato solo nella fase "sfigata" della vita del supereroe, che nella trasformazione perdeva timidezza, paura e.... occhiali!

Un altro aspetto da considerare attualmente è la cultura in cui ci muoviamo. Veniamo spinti quasi in modo inconsapevole verso una corsa ossessiva alla perfezione, modalità per cui le persone, i particolare gli adulti, cercano



di andare verso il proprio sé , non sentendosi pienamente identificati con il proprio corpo. Questo atteggiamento si traduce con un bisogno del genitore che l'erede sia perfetto. Dobbiamo considerare che viviamo in una società in cui quello che conta è quello che c'è fuori, quello che si "vede". Gli occhiali e

l'apparecchio ai denti sono le protesi più comuni tra i bambini, ed entrambe espongono i bambini che le indossano a scherni di amici.

Vivendo in una società in cui sempre più importante è l'apparire rispetto all'essere, o così ci è fatto credere dai programmi televisivi o dalle pubblicità, che presentano sempre uomini/donne , ragazzi e ragazze senza alcun difetto, muscolosi, abbronzati e perennemente sorridenti, certo non con occhiali da vista, che cosa scegliere per i propri figli?

Il professor Jeffrey J. Walline, insieme ai suoi ricercatori, ha condotto uno studio con la Ohio State University su 484 bambini miopi tra gli 8 e gli 11 anni, dal 2002 al 2007, in 5 centri clinici degli Stati Uniti. Lo scopo della ricerca era l'analisi dell'impatto delle lenti a contatto e degli occhiali sulla percezione che i bambini hanno di se stessi. 237 dei bambini sono stati selezionati a caso per indossare gli occhiali, mentre gli altri 247 hanno indossato le lenti a contatto morbide per i tre anni della durata dello

studio. Prima di dare il via ai tre anni di osservazione, i ricercatori hanno chiesto ai ragazzini che avrebbero dovuto sostituire gli occhiali con le lenti a contatto, quale rapporto avessero con gli occhiali, mossi dalla convinzione che le lenti a contatto avrebbero migliorato la percezione di sé soprattutto in quei ragazzini che odiano gli occhiali. Dallo studio è emerso che il tipo di correzione non solo migliora il rapporto dei bambini con il loro aspetto fisico, ma indossare le lenti a contatto aumenta in essi anche la sicurezza nelle loro capacità scolastiche e atletiche. In breve aumenta la loro autostima: si piacciono di più e sono convinti di piacere di più anche ai loro amici. La ricerca inoltre ha dimostrato che non c'è molta differenza tra i bambini che precedentemente non erano contenti del loro aspetto con gli occhiali e quelli che invece li indossavano senza problemi: tutti i bambini hanno tratto giovamento dal passaggio alle lenti.

Quando parla di autostima ci si riferisce alla valutazione circa le informazioni contenute nel concetto di sé, cioè il modo in cui il bambino si vede, ciò deriva dai sentimenti nei confronti di se stesso a livello globale. L'autostima è basata sulla combinazione di informazioni oggettive riguardo a se stesso e valutazione soggettiva di quelle informazioni. L'autostima viene considerata una visione sana di sé: cioè avere realisticamente carenze e difetti, ma non essere ipercritici nel considerarli.

L'autostima dei bambini si costruisce in base a 4 ambiti specifici:

- Ambito sociale: comprende sentimenti del bambino riguardo a se stesso come amico di altri
- Ambito scolastico: riguarda il valore che il bambino attribuisce a se stesso come studente
- Ambito familiare: riflette i vissuti che il bambino prova come membro della sua famiglia
- Ambito dell'immagine corporea: è una combinazione di aspetto fisico e capacità

L'aumento dell'autostima è collegato a 4 aspetti principali:

- Apprezzamento di sé
- Accettazione dei propri limiti e difetti

- Affetto sincero per se stessi
- Attenzione ai propri bisogni

Peter Bloss (1991), definisce Periodo di Latenza la fase tra i 6 e i 10 anni, in cui i bambini sono concentrati su molteplici attività a direzione psico-sociale, Preadolescenza dagli 11 ai 13 anni, fase in cui compare la socializzazione sotto forma di compagnia, in seguito alla maturazione sociale conseguita nel periodo precedente. In questi anni la funzione del gruppo è principalmente di alleggerimento del senso di colpa, diffusione della responsabilità, e delega al leader in quanto promotore o istigatore alle trasgressioni. Segue poi la prima adolescenza, dai 13 ai 15 anni, momento in cui inizia il reale processo di separazione dagli oggetti primari, i genitori, e tutto si rivolge verso gli amici, nuovi punti di riferimento, spesso idealizzati. Nei diversi momenti dell'adolescenza sono affrontati da ogni individuo particolari problemi:

- Preoccupazione per il proprio cambiamento fisico (difetti)
- Ansia per le relazioni affettive
- Timore di non essere accettato dal gruppo
- Conflitto con i genitori
- Scelta orientamento scolastico - professionale

Dall'infanzia all'adolescenza c'è un significativo passaggio dalla centralità delle relazioni familiari, verso le relazioni amicali. I coetani vengono identificati come il più importante oggetto di confronto sociale nella costruzione dell'identità dell'adolescente, il gruppo viene vissuto come sostegno strumentale ed emotivo in grado di incidere nella costruzione della propria reputazione. Il rapporto con i coetanei, con il gruppo dei pari, intesa come esperienza significativa che accompagna tutto il processo di crescita, inizia fino dall'infanzia, con le prime relazioni diadiche privilegiate, fino a modalità gruppali allargate. Le esperienze vissute nel corso della socializzazione primaria e secondaria hanno un effetto incisivo sulla formazione della personalità. In particolare le precoci esperienze di rifiuto possono risultare particolarmente devianti per il ragazzino, tanto da spingerlo negli anni successivi ad aggregarsi con altri compagni, parimenti rifiutati, in gruppi che metto-

no in atto comportamenti devianti.

Dodge, Pettit e Bates (1994), sostengono che a partire dalla seconda elementare un periodo prolungato di rifiuto hanno una probabilità del 50% di sviluppare un disturbo della condotta in adolescenza rispetto all'8% dei bambini che non hanno vissuto tale periodo

A confutare queste ipotesi che legano l'uso di occhiali da vista nei bambini a probabili esperienze di rifiuto e bullismo, uno studio dell'Università dell'Ohio, riporta che il "quattrocchi" è molto apprezzato dai suoi coetanei e che gli occhiali non influenzano l'opinione dei bambini rispetto alla piacevolezza dell'aspetto, al desiderio di giocare insieme o alle capacità in ambito sportivo. ([www.pediatri.info](http://www.pediatri.info)).

Lo stereotipo del bambino con gli occhiali non bravo nello sport, senza amici e che non piace alle sue compagne mina enormemente l'autostima di un bimbo che degli occhiali ha bisogno per vederci meglio, per seguire le lezioni e guardare alla lavagna. Per valutare la veridicità di questo stereotipo un gruppo di ricercatori ha coinvolto in un test 70 bambini ai quali sono state mostrate delle coppie di foto (con e senza occhiali) di altri 24 bambini. Dopodiché è stato chiesto ai piccoli partecipanti di rispondere a sei domande riguardanti i bambini delle foto (con chi preferiresti giocare? Chi ti sembra più intelligente? Chi ti sembra migliore nello sport? Chi ti sembra più bello? Chi ti sembra più timido? Chi appare più onesto?

Le risposte dei bambini hanno mostrato che, mentre gli occhiali conferiscono un'aria di maggiore intelligenza e onestà, non influenzano in maniera significativa gli altri aspetti presi in considerazione dal questionario. Quindi non si appare meno sportivi o meno belli o meno simpatici. Questo risultato dovrebbe aiutare i bambini che hanno bisogno degli occhiali a portarli con meno timore e soprattutto a non aver paura di dire a casa o alla maestra che si ha difficoltà nel leggere da lontano o nel vedere bene alla lavagna. Queste difficoltà, però, possono portare problemi scolastici, e allora sì che i compagni potrebbero non apprezzarli abbastanza. Sartre (1968) definisce il corpo come quello strumento di non



facile definizione, attraverso il quale l'individuo interviene nell'ambiente esterno. La ricerca portata avanti da Speltini nel 1988 in 425 adolescenti tra i 12 e i 18 anni sulla rappresentazione del cambiamento di sé, attribuisce un grosso valore ai cambiamenti fisici (sessuali e statura) e alla presenza di lievi difetti fisici, visti dai ragazzi con preoccupazione, emozione di una intensità sproporzionata rispetto all'importanza obiettiva dei fatti che stanno alla base. Il "difetto", resta soprattutto una realtà che sta "dentro" l'adolescente e che egli può facilmente giungere a considerare come la causa di certi insuccessi nel campo sociale e affettivo, "Non mi vuole perché ho gli occhiali, altrimenti mi vorrebbe".

Guido Petter tocca un ultimo aspetto, centrale dell'impatto psicologico dei bambini e dei ragazzi, parlando del desiderio di ridurre il grado di realtà psicologica di un fatto, come l'indossare occhiali da vista, che induce a non rivelarlo a nessuno; in realtà proprio il parlarne o il sentirne parlare possono permettere di distaccarsi da un fatto del quale il bambino si è sentito solo dominato, e considerarlo con un atteggiamento più critico e con una migliore valutazione dell'impatto emotivo.



## **Il controllo della progressione miopica attraverso la prescrizione di lenti oftalmiche**

*Dr. Luca Baldassari - Doctor of Optometry University of Latvia Riga (Lettonia). Responsabile Didattico Associazione Scientifica V.T.C.*

Dalla necessità di emergere e di trovare nuove soluzioni alle problematiche sempre crescenti della popolazione, così negli adulti come nei bambini, l'Associazione Scientifica V.T.C. ha dato vita all'Istituto Ricerche Optometriche che, con il suo lavoro di studio e ricerca, ha notevolmente arricchito il patrimonio di conoscenze a disposizione di Ottici e di Optometristi, così come di Oftalmologi, Ortottisti, Osteopati, Posturologi, Ortodontisti, Dentisti, Logopedisti... tutti professionisti che possono e dovrebbero sempre collaborare sinergicamente nella ricerca della soluzione ideale per ogni singolo individuo.

L'ultimo studio dell' I.R.O., che si è concluso dopo venti anni di ricerche e migliaia di casi trattati, riguarda un innovativo sistema di valutazione e prescrizione che si avvale dell'Analisi Visiva dei 21 punti.

Di che cosa si tratta?

Con un efficacissimo metodo di valutazione e di conseguente prescrizione dell'occhiale si può risolvere la stragrande maggioranza dei problemi visivi funzionali che affliggono la popolazione.

I benefici che il pubblico può ottenere da queste straordinarie tecniche di lavoro sono molteplici, innanzi tutto la prevenzione, il controllo o la riduzione della miopia nelle sue varie tipologie.

Infatti non esiste la miopia in sé, come problema, ma esistono varie cause per cui un organismo si miopizza, quindi diverse tipologie miopiche, ed ognuna va trattata con diversi principi. La miopia è “l’effetto” di un problema che sta a monte. La straordinaria innovazione sta nel fatto che la valutazione avviene non solo considerando il Sistema Visivo del soggetto in esame nella sua globalità, come già da tempo prevedono i dettami dell’Optometria Comportamentale, ma anche la morfologia del soggetto stesso, la sua attività principale, l’area geografica in cui vive, la stagione ed il clima in cui viene analizzato ed altri importanti parametri.

L’ I.R.O., ha ideato un sistema analitico simile a quello proposto dall’O.E.P. ma dal quale, estrapolandone i dati e dando a questi un particolare significato, si comprende il globale funzionamento del Sistema Visivo ed altri fondamentali aspetti della persona in esame.

La miopia si classifica di conseguenza allo studio della condizione del soggetto, la quale rivela la “funzione” di quella specifica “struttura”.

La Miopia è un evento che si scatena per una serie di motivi: ereditari, ambientali, comportamentali, metabolici. Su di un organismo predisposto avrà il suo peso il tipo di impegno nella visione da vicino, l’ambiente, il cibo. La chiave di tutto è la comprensione del funzionamento fisiologico della Visione, quindi la comprensione di come vanno concatenati, calcolati e considerati i dati analitici. Con l’esperienza abbiamo imparato a trarre significati sempre più “eloquenti” dai dati analitici confermando così la validità della tecnica prescrittiva usata per ogni tipologia miopica.

Ad ogni esame viene assegnato un valore, dopo anni di prove e di ricerca è ora finalmente a disposizione un programma informatico che esegue i complessi calcoli dei dati rilevati con l’analisi visiva. La chiave per controllare le varie tipologie miopiche sta nell’esatto calcolo dell’occhiale progressivo da prescrivere.

Il programma calcola non solo la quantità di addizione da somministrare, ma è in grado anche di fornire una serie di dati a proposito della probabilità che ha il soggetto esa-

minato di controllare la propria miopia; è ovvio che i dati che l'Optometrista deve inserire nel computer devono essere presi con perizia ineccepibile.

Il sistema rivoluzionerà completamente il modo di gestire un'Analisi Visiva Optometrica e non solo per i vantaggi prescrittivi nei soggetti miopi.

L'Optometria è uno dei lavori più interessanti nell'ambito delle professioni che si occupano della salute dell'uomo e l'Optometrista con una visione olistica può allargare molto il suo campo d'azione. La prescrizione degli occhiali però è il primo e più importante passo nel miglioramento dei problemi visivi.

Ora più che mai è necessario creare nel pubblico una giusta percezione di professionalità nella "vendita di un occhiale".

Nonostante il momento storico particolarmente difficile, soprattutto per la nostra professione già profondamente "offesa" dalla generale disinformazione del pubblico e dalla scarsa coesione della categoria, esiste la reale possibilità di unire professionalità, etica e soddisfazione in una professione più che mai aperta alle innovazioni. I problemi visivi stanno aumentando in modo esponenziale in adulti e bambini e noi possiamo dare, con il nostro operato, un contributo insostituibile alla gente vantando una professione socialmente utile.

I ricercatori dell' I.R.O. garantiscono che l'applicazione del metodo appena descritto garantisce oggi il miglior sistema per prevenire, fermare e, nei casi più difficili, comunque controllare la miopia in progressione.





## **Funzione abituale nei bambini in età scolare con e senza difficoltà di lettura**

*Dr. Gunta Krumina - Docente della Facoltà di Optometria University of Latvia Riga (Lettonia) in collaborazione con Iga Svede, Evita Kassaliete, Gatis Ikaunieks. University of Latvia, Department of Optometry and Vision Science.*

### **Background**

Il rapporto tra funzione visiva al punto prossimo e difficoltà di apprendimento nei bambini in età scolare non è ben nota. Equilibrare la funzione visiva al punto prossimo è molto importante nel processo di apprendimento, soprattutto durante la lettura. Questo studio è stato progettato per descrivere e confrontare la funzione visiva in bambini di età scolare (7-18 anni) delle scuole ordinarie e delle scuole che adottano un diverso sistema di formazione e insegnamento per i bambini con difficoltà di apprendimento.

### **Metodo**

Per lo studio sono stati considerati 88 bambini con difficoltà di apprendimento e 3819 bambini provenienti da scuole standard di Riga, Capitale della Lettonia. Gli screening visivi sono stati eseguiti presso le scuole. Abbiamo valutato l'acuità visiva vicino e lontano, la visione binoculare, forie e stereoacuità da vicino, punto prossimo di convergenza, ampiezze accomodative e fusionali, visione dei colori.

### **Risultati**

I risultati del nostro studio evidenziano che i difetti della visione dei colori nei bambini con difficoltà di apprendimento sono tre volte maggiori (4,6%) rispetto quelli dei

bambini delle scuole standard (1,7%). I bambini con difficoltà di apprendimento non hanno visione stereoscopica nel 16% dei casi mentre i bambini delle scuole standard non la possiedono solamente nel 5% dei casi. Statisticamente importante differenza è anche per stereo acuità. I bambini con difficoltà di apprendimento hanno questa capacità più ridotta (177 secondi d'arco) rispetto ai bambini in età scolare senza difficoltà di apprendimento (103 secondi d'arco). Il punto prossimo di convergenza è più alto per i bambini con difficoltà di apprendimento (5,4 cm) mentre per i bambini delle scuole normali è mediamente di 4,8 cm. Per accomodare i bambini con difficoltà di apprendimento hanno bisogno di tempo più lungo (2,4 secondi) rispetto quello medio dei bambini delle scuole standard (1,8 secondi).

### **Conclusione**

Questa ricerca indica che c'è una significativa differenza tra funzione visiva al punto prossimo dei bambini con e senza difficoltà di apprendimento. I nostri risultati ci suggeriscono che una ridotta stereoacuità, la perdita totale della visione stereoscopica, la riduzione dei tempi di accomodazione positiva e la visione dei colori più difettosa potrebbero essere tra i motivi per cui i bambini hanno difficoltà nei normali processi di apprendimento.





### **Nuovi ottotipi digitali polarizzati: “Test e procedure per la visione binoculare confortevole, introduzione al Metodo e Correzione secondo Haase (MCH)**

*Prof. Salvatore Pintus - Optometrista, Docente a Contratto CdL Ottica e Optometria Università di Torino.*

I test aploscopici ottenuti con la polarizzazione offrono indubbi vantaggi rispetto ad altri sistemi. L'uso, ad esempio, di filtri “rosso-verde” per effetto dell'aberrazione cromatica non permettono alle immagini viste da ciascun occhio di proiettarsi sullo stesso piano focale. Attraverso la polarizzazione si ottiene l'equilibrio degli stimoli visivi per entrambi gli occhi e sebbene ne riducano l'intensità (polarizzazione lineare riduce circa il 50% e quella circolare di circa il 30%) i risultati dei test sono più attendibili e ripetibili.

L'utilizzo degli schermi LCD polarizzati permette indubbi vantaggi rispetto ai proiettori di ottotipi, quali, ad esempio il rilevamento dell'acuità visiva che può essere misurata ad alti livelli di luminanza, peraltro consigliato in molte procedure optometriche e l'infinita combinazione di caratteri e simboli con la possibilità di indicare l'acuità visiva nel sistema impostato dall'operatore.

La polarizzazione (lineare o circolare), di molti schermi LCD ad alta definizione disponibili per la pratica clinica e programmabili con un software, ha dato un notevole impulso alla ricerca di nuove o rinnovate procedure di controllo e correzione della visione binoculare.

La polarizzazione (lineare o circolare), di molti schermi LCD ad alta definizione disponibili per la pratica clinica e programmabili con un software, ha dato un notevole impulso alla ricerca di nuove o rinnovate procedure di

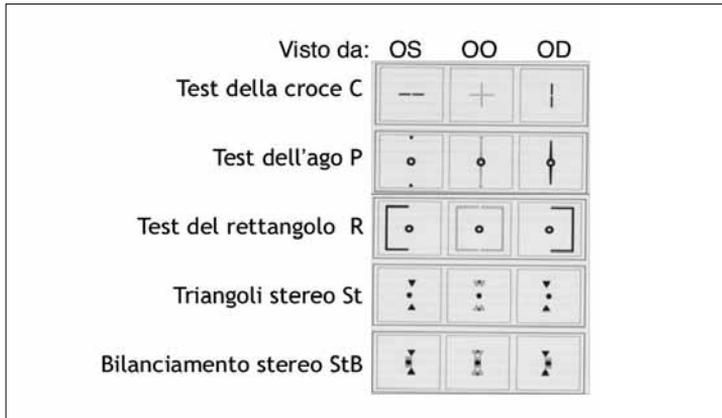


controllo e correzione della visione binoculare.

La prescrizione di lenti a soggetti con vizi refrattivi o problematiche visive in visione binoculare richiede l'esecuzione di una sequenza optometrica che prenda in considerazione il funzionamento motorio-percettivo-sensoriale del sistema visivo in condizioni binoculari.

La presenza di disparità di fissazione spesso compromette il confort visivo binoculare e può impedire l'uso di soluzioni ottiche evolute quali ad esempio le lenti multifocali ad addizione progressiva. Le lenti progressive, nella loro complessità ottica, richiedono un corretto funzionamento della visione binoculare che potrebbe essere compromessa dalla presenza di una foria associata alla disparità di fissazione che impedirebbe un corretto allineamento degli assi visivi al passaggio dalla visione da lontano a vicino e viceversa.

In molti ottotipi digitali polarizzati sono disponibili molti test e procedure per evidenziare e correggere (se possibile) la foria associata alla disparità di fissazione.



*Fig. 2 . Principali test polarizzati per la procedura di Haase (MCH). La presentazione dei test, con la successione indicata dalla procedura, può evidenziare problemi binoculari: test della croce per la percezione simultanea; test dell'ago e rettangolo per la fusione e aniseiconia; test dei triangoli stereo e bilanciamento per il livello più evoluto della visione binoculare.*

Oltre alle metodiche optometriche di scuola anglosassone, che prevedono la misura e la correzione della foria associata attraverso le vergenze forzate (riserve di fusione motoria), si stanno diffondendo altre procedure che differenziano la disparità di fissazione in motoria, sensoriale o con il contributo di entrambe le componenti.

La sequenza di Haase, o metodo MCH, consiste in una sequenza di test polarizzati nella quale la visione binoculare è controllata: avvalendosi del misurato dosaggio di stimoli fusionali presentati in modo crescente, si valutano e compensano le eventuali disfunzioni del sistema binoculare, anche se minime. Tramite la valutazione della foria associata, necessaria ad annullare la disparità di fissazione, il metodo consente di ottenere una precisa individualizzazione e compensazione dell'eventuale presenza di un disallineamento degli assi visivi in presenza di visione binoculare, individuare l'esatta posizione dell'immagine in condizione di visione binoculare singola e definire la prescrizione ottica binoculare più performante e confortevole per il singolo ametropo.

#### BIBLIOGRAFIA

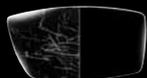
- Grolman, B. (1996): Binocular refraction: a new system. *New Eng. J. Optom.*
- IVBS, MCH line guida per la correzione dell'eteroforia associata (2012) IV edizione.
- Kommerell G., Gerling J., Ball M., de Paz H., Bach M., Heterophoria and fixation disparity: a review (2000)
- Ogle K.N., Mussey F., De Prangen A., Fixation disparity and the fusional processes in binocular single vision (1949)
- Ogle, Kenneth N.; Martens, Theodore G.; Dyer, John A.: Oculomotor imbalance in binocular vision and fixation disparity (1967)
- Otto J. M. N., Kromeier M., Bach M., Do dissociated or associated phoria predict the comfortable prism? (2008)
- Richard London, O.D., M.A., and Roger S. Crelier, M.S. *Optom, fixation disparity analysis: sensory and motor approaches (Optometry 2006)*
- Rustein R.P., K.M. Daum, et al, *Studies in vertical fixation disparity (1988)*
- Sheedy J.E. *Fixation disparity analysis of oculomotor imbalance. Am J Optom Physiol Opt (1980)*
- Wick B, *Forced vergence fixation disparity curves at distance and near in asymptomatic young adult population (1985).*



I graffi si vedono sulle lenti non trattate

Non si vedono sulle lenti Crizal

## Crizal Forte, una vita in chiaro.

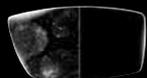


Resistente ai graffi

### Forte resistenza ai graffi

Grazie al nuovo processo di costruzione SR Booster®, l'opposizione ai graffi offerta dalle lenti *Crizal Forte* è paragonabile a quella di una lente AR in vetro.

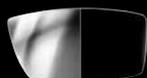
\*Misurazione eseguita con Bayer ISTM



Antimbrattamento

### Elevate proprietà di repellenza alla polvere, alta resistenza alle impurità e grande facilità di pulizia

Con l'applicazione del nuovo processo di densificazione molecolare HSD Process™ la superficie beneficia di una maggiore prestazione idrofobica e antimbrattante.



Antiriflesso

### Nuova e perfezionata efficienza antiriflesso

L'ottimizzazione degli strati antiriflesso offre elevata trasmissione della luce e migliore stabilità del colore.

## Sonic Wave Generator 2.0



Safilens annuncia il lancio di SWG 2.0, una versione rinnovata e potenziata del generatore di onde sonore alla base di Open Care System, l'innovativo sistema di gestione delle lacrime mensili brevettato dall'azienda.

Sonic Wave Generator è lo strumento che, attraverso il rilascio di onde sonore e in abbinamento a Open Reload - una soluzione unica ad alta concentrazione di copolimero Fusion basata su un acido ialuronico di qualità superiore - assicura la rimozione dei depositi dalla lente ed il riassorbimento di HA (acido ialuronico) e **TSP®** (Tamarind Seed Polysaccharide) durante la notte.



## **Revitalvision: fisioterapia neurovisiva con GABOR PATCH**

*Docente: Dott.ssa Elena Caravaggi - Laureata in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche*

E' oggi possibile trattare un elevato numero di difetti di vista con la tecnologia RevitalVision®, che sfrutta l'ottimizzazione della neurotrasmissione nelle aree cerebrali deputate al meccanismo della visione. I presupposti scientifici di tale metodica si basano sugli studi di neurofisiologia della visione che sono valsi il Premio Nobel agli scienziati Dennis Gabor e Torsten N. Wiesel & David H. Hubel. RevitalVision® è un programma di apprendimento percettivo neurale non-invasivo, domiciliare e paziente-specifico, che sfrutta la neuroplasticità residua grazie ad uno stimolo chiamato Gabor Patch

I "Gabor Patches" rappresentano la stimolazione più efficace ad oggi conosciuta ed utilizzata nel campo della neurovisione. Hanno dimostrato di descrivere efficacemente la forma dei campi recettivi dei neuroni della corteccia visiva primaria.

Ogni percorso è customizzato e termina al raggiungimento e stabilizzazione del massimo risultato ottenibile. Indipendentemente dall'applicazione utilizzata, il miglioramento medio ottenibile è del 100% della sensibilità al contrasto e di 2,5 linee della tavola ETDRS.

I risultati sono stabili nel tempo, senza ulteriore pratica.

## **Gestione clinica del cheratocono con moderni design di lenti a contatto RGP**

*Docente: Michaël Guez - Optometrista - Responsabile professional service e formazione agli oculisti presso Menicon France*

Il cheratocono è una patologia ectasica che modifica la struttura della parte centrale della cornea generando alterazioni del profilo superficiale che si riflettono negativamente sulla qualità visiva. L'incidenza elevata del cheratocono nei soggetti giovani e le problematiche che genera questo tipo di alterazione nella vita di tutti i giorni sono molto limitanti. Oggi sono disponibili differenti tecnologie nel campo dell'ottica della contattologia per compensare le problematiche relative alla qualità visiva e alla vita quotidiana del portatore. Tra di esse vi sono nuovi design di lenti rigide gas-permeabili (RGP) idonee all'applicazione in cornea irregolare e nuovi design di lenti ibride (RGP + Morbida) che possono, al tempo stesso, legare qualità visiva e comfort, specie in contesti di vita dinamici.

## **Una tecnica non chirurgica: l'ortokeratologia**

*Docente: Dott. Alfredo Mannucci - Optometrista-Ortottista, Assistente di Oftalmologia*

Un numero sempre più grande di ametropi manifesta il desiderio di ottenere la piena capacità visiva senza indossare mezzi correttivi. Scommessa già in parte vinta dalla chirurgia refrattiva. Ma alcuni ametropi o per paura della chirurgia o per altri problemi anatomici, non vorrebbero più portare la correzione, qui entra in gioco l'ortocheratologia: Una tecnica non chirurgica in cui è possibile ridurre, variare o eliminare temporalmente un difetto refrattivo, attraverso una applicazione programmata di lenti a contatto (ISOK 1972). Cominceremo a conoscere l'evoluzione storica dell'ortokeratologia, passeremo a valutarne il funzionamento, arrivando al protocollo applicativo, alla scelta del candidato idoneo al trattamento, alla procedura applicativa e alle possibili complicanze.

## **Applicazioni di lenti a contatto selettive in soggetti con alterazioni oculari funzionali e patologie retiniche**

*Docente: De Martin Guido - Ottico Optometrista Contattologo*

L'uso di filtri selettivi come protezione e per migliorare il confort visivo in condizioni di luce intensa sia solare che artificiale, è stato studio e ricerca di molti esperti e da molto tempo.

Negli ultimi anni però si è cercato di capire effettivamente quando e quale di questa luce che colpisce un occhio in salute è veramente dannosa.

Esistono però condizioni oculari non più in fisiologia, dove non solo l'eccesso di radiazione luminosa, ma anche una semplice finestra aperta in ufficio o in un aula scolastica crea una condizione invalidante.

In questi casi l'uso di lenti a contatto selettive, a differenza dei filtri tradizionali d'occhiale può creare un confort visivo senza uguali che permette sia di proteggere che incrementare la funzionalità del loro sistema visivo.

Acromati, albinici, soggetti nistagmici e altri ancora possono trarre vantaggi enormi con l'uso di queste tecniche applicative che permettono di vivere più liberamente il loro problema con una migliore qualità della vita.

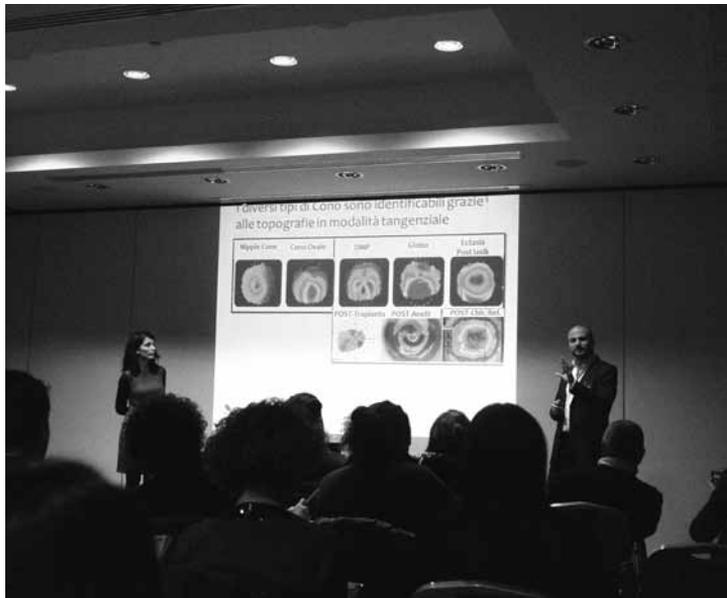
Campi visivi più ampi, sensibilità al contrasto incrementata e distorsione cromatica ridotta sono l'immediata risposta soggettiva che arriva dalle persone a cui vengono applicate per la prima volta queste lenti corneali.

Il workshop affronta un percorso ragionato su cui partono i principi di scelta delle caratteristiche che deve avere una lente a contatto filtrante e la sua applicazione clinica pratica per poter essere valido trattamento in specifici casi dove la luce da elemento vitale per l'occhio può divenire penalizzante se non lesiva.

## Alimentazione e visione, con una implementazione sui filtri medicali a taglio della luce blu

*Docente: Ivan Zoccoli - Ottico Optometrista A.I.O.C.*

Scopo del corso è fornire a tutti i partecipanti un valido supporto ,nella pratica quotidiana, utilizzando prodotti dipsonibili in natura,mirando al consolidamento delle difese naturali del nostro corpo mediante l'ausilio di corrette abitudini alimentari e di un parallelo buon funzionamento epatico.Ovviamente non si intende assolutamente prescrivere diete di alcun tipo ma solo far conoscere meglio gli alimenti naturali che possono influire sul meccanismo visivo. Per noi contattologi, che lavoriamo a stretto contatto con il "tappeto corneale" è indispensabile sapere che esistono prodotti disponibili in natura in grado di aiutarci nella prevenzione e nelle problematiche quali allergie,ridotta o scarsa produzione di liquido lacrimale e altre problematiche che compromettono l'uso di lenti a contatto. delle afezioni visive . Durante il corso analizzeremo prodotto per prodotto e non mancheranno esercitazioni pratiche.



Vieni a scoprire  
perché 1500 centri ottici  
si sono affidati a noi.  
[www.vision-group.it](http://www.vision-group.it)

© m.a.c. com.it



Entra a far parte di Vision Group: potrai conoscere il nostro modo di lavorare, scoprire le peculiarità dei diversi livelli di affiliazione e gli strumenti ideali per il tuo business. Da oggi anche sul web con un nuovo sito, navigabile da qualunque dispositivo.

**VISIONGROUP**

**MIDO 2015**  
PAD. 03  
STAND K02

## **ANTARES**

*Topografo che studia in maniera approfondita la superficie anteriore della cornea, incluse pupilografia. La soluzione all-in-one per la valutazione di patologie dry-eye, con analisi NIBUT e Meibografia*



# CSE

COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI  
COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI

## **SL9900** **SL9800** **POLARIS**

*Lampade a fessura con illuminazione a LED e accessorio POLARIS per la valutazione della qualità del film lacrimale*



[csoitalia.it](http://csoitalia.it)

## REFERENTI A.I.O.C.

Il Consiglio Direttivo dell'Accademia Italiana Optometristi Contattologi ha nominato i Referenti per le seguenti regioni:

**Toscana** Consiglio Direttivo

**Trentino Alto Adige** Tiziano Gottardini 3408492865 / info@gottardini.it

**Piemonte** Giuseppe Sacchet 011 8004625 / info@otticasettimeste.it

**Lombardia** Idor De Simone 02 347071 / direzione@otticacenisio.it

**Emilia Romagna** Ivan Zoccoli 389 4218384 / nuovaotticaitaliana@libero.it

**Lazio** Antonio Trotta 0761 434590 / soat77@hotmail.com  
Andrea Andreani 338 8773546 / andreani.andrea@tiscali.it

**Campania** Massimo Bisogno 081 5143565 / info@otticabisogno.it

**Basilicata** Giuseppe Moramarco 0971 27007 / info@otticamoramarco.net

**Sardegna** Angelo Caspanello 349 0741886 / kontakta1@gmail.com

**Sicilia** Antonio Pistarà 095 2861404 / antonio.pistara@gmail.com

---

I Referenti A.I.O.C. per le regioni di competenza sono a disposizione di tutti i Soci Aioc. I Soci che vogliono proporre la loro candidatura alla nomina di Referenti Provinciali o Regionali sono pregati di contattare la



Segreteria A.I.O.C.  
tel/fax 055/280161  
e-mail: aiocitalia@gmail.com  
pec: aiocitalia@pec.it  
sito web: www.aiocitalia.com



# Fotostoria del XIX Convegno



Tavolo dei relatori



Sala plenaria



Sala plenaria



Un momento di cena di gala



Le Lenti devono essere applicate correttamente su queste cornee altamente prolate, al fine di:

- Rispettare la cornea
- Si stabilizzarsi correttamente

Corsi di aggiornamento



Il taglio della torta

# Convegno Nazionale AIOC



*Alcuni momenti della sfilata*

[www.occhioxocchio.it](http://www.occhioxocchio.it)

contattologia d'avanguardia

---

## Abstract dei corsi svolti al XIX Convegno Nazionale A.I.O.C.

---



### **Postura e test posturali per Optometristi**

*Docente: Ugolini Daniele - Terapista della Riabilitazione; Fisioterapia Posturale; Correzione Posturale Neuroindotta*

L'occhio non è soltanto funzione visiva, ma partecipa in maniera importante anche al controllo posturale: contribuisce infatti alla costruzione tridimensionale dello schema corporeo e alla sua congrua collocazione spazio temporale; inoltre interviene nella strutturazione dei processi cognitivi e nell'organizzazione dei processi comportamentali. È comprensibile, quindi, che il lavoro degli Optometristi, indirizzato al ripristino della situazione ottimale di vista e visione, possa giocare un ruolo importante anche dal lato posturale. In questa sede saranno presentati ai colleghi Optometristi alcuni semplici test che li aiutino a capire facilmente e rapidamente le interazioni tra il disturbo visivo del soggetto in esame e la sua relazione con il mondo (relazione posturale).

### **L'integrazione Visuo-Percettivo-Motoria nei Problemi Funzionali della Visione e nelle Difficoltà di Apprendimento**

*Docenti: Dr. Luca Baldassarri - Doctor of Optometry University of Latvia Riga (Lettonia) Responsabile Didattico Associazione scientifica V.T.C.*

*Sergio Prezzi - Ottico-Optometrista, Esperto in educazione delle difficoltà di apprendimento*

Per avere successo nel trattamento dei problemi funzionali della Visione in genere e altresì nel trattamento nei problemi di attenzione, difficoltà di apprendimento e rendimento scolastico è importante acquisire una serie di abilità che rendano il Sistema Visivo propri-

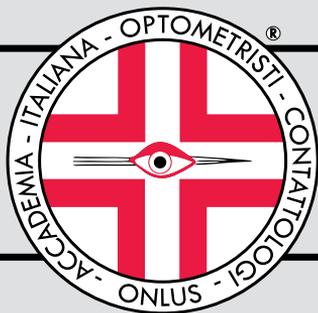
ocettivo e capace di comprendere e gestire in modo armonico e preciso il Tempo e lo Spazio.

Tempo e Spazio sono i parametri universali in cui ci muoviamo interpretati dal nostro Sistema sinergico Centratura/Focalizzazione.

Molte sono le abilità visive che servono per far sì che ogni soggetto agisca al 100% della propria potenzialità (capacità di controllare con efficienza motilità oculare, vergenze, accomodazione,...) nel lavoro, nella scuola, nello sport ma, anche quando tutte le abilità sono sufficientemente acquisite e soprattutto integrate, c'è una caratteristica indispensabile che deve emergere sulle altre: l'integrazione multisensoriale. Esistono compiti di straordinaria efficacia per acquisire questa impareggiabile competenza.



**VI ASPETTIAMO  
AL PROSSIMO CONVEGNO A.I.O.C.**



# Rinnova la tua associazione!

## **L'ASSOCIAZIONE A.I.O.C. OFFRE AI SOCI:**

**Attestato personalizzato di appartenenza A.I.O.C.**

**Tessera personalizzata Socio A.I.O.C.**

**Distintivo per camice A.I.O.C.**

**Vetrofania per automobile e per negozio A.I.O.C.**

**Una copia di statuto e regolamento interno**

**Un corso gratuito on-line (cd)**

**Partecipazione con particolari sconti  
ai corsi organizzati dall'accademia**

**Rivista A.I.O.C.**

**Newsletter dell'accademia**

**Possibilità di inserire sul sito A.I.O.C. il link alla  
pagina web dell'attività del singolo socio**

**L'esperto risponde**

**Consulenza professionale**

La quota associativa per l'anno 2015 è di € 180,00.

L'importo può essere versato alla Segreteria A.I.O.C. nelle seguenti modalità:

- assegno non trasferibile o vaglia postale ordinario intestato a A.I.O.C. - Onlus Firenze
- bonifico bancario c/o CRSM Ag. 6 - Firenze  
IBAN: IT32Q0630002804 CC1270003781

---

**SEDE DELL'ACCADEMIA**

**VIA DELLO STECCUTO, 4**

**50141 FIRENZE (FI)**

**zona Stazione Firenze-Rifredi**

**tel/fax 055 280161**

**e-mail: [aiocitalia@gmail.com](mailto:aiocitalia@gmail.com) web: [www.Aiocitalia.com](http://www.Aiocitalia.com)**

MIDO - International Optics, Optometry and Ophthalmology Exhibition - [mido.com](http://mido.com)

*Milano and*



# Eyewear Show

Milan | **28 Feb** | **1-2 Mar** | **2015**

**MIDO**  
Never Ending Wonder