



Istituto di Ricerca
e di Studi in Ottica
e Optometria

III congresso IRSOO La Ricerca Optometrica e la sua Rilevanza Clinica

THE GOOD, THE BAD AND THE UGLY

Vinci

30 settembre - 1 ottobre 2018

Teatro di Vinci - Laboratori IRSOO

Atti del Congresso Note

*Focus su ottica oftalmica,
controllo della miopia, cataratta*

Domenica 30 settembre

I^a Sessione

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
10.30-13.15	Lenti oftalmiche: la protezione dalle radiazioni e l'innovazione nelle lenti progressive	Conduce: Laura Boccardo
	Saluto ai convenuti – Introduzione al congresso	Alessandro Fossetti
	Keynote 1. La protezione dalla "luce", parla il fisico	Alessandro Farini
	Keynote 2. La protezione dalla "luce", parla il clinico	Giuseppe Migliori
	Protezione UV: confronto tra lenti presenti sul mercato	Gianni Boccaccini
	Protezione luce blu: confronto tra lenti presenti sul mercato	Regina Comparetto
	Monofocali evolute: antifatica, aiuto all'accomodazione, sostegno accomodativo, ecc. Quale utilità?	Alberto Bernardoni
	Zone funzionali: confronto tra lenti progressive presenti sul mercato	Paolo Sostegni
	Occhiali sportivi e protettivi: sicurezza e limitazioni	Massimiliano Antonio Iaia
	Conclusioni cliniche e discussione con la platea	Modera: Anto Rossetti. Partecipano: Alberto Bernardoni, Gianni Boccaccini, Laura Boccardo, Alessandro Farini, Massimiliano Antonio Iaia, Giuseppe Migliori, Paolo Sostegni.

Keynote 1. La protezione dalla “luce”, parla il fisico

Alessandro Farini

La luce è sicuramente parte indispensabile per il nostro vivere e anche per la salute del nostro corpo. Allo stesso tempo l’allungamento della vita umana, la necessità di conservare le capacità visive per un tempo lungo e i diversi tipi di illuminazione introdotti sul mercato hanno reso indispensabile aggiornare sempre di più il concetto di protezione dalle radiazioni elettromagnetiche. Dovendo parlare di protezione è necessario occuparsi non solo di luce, cioè di quella parte dello spettro elettromagnetico che può essere trasformata in segnale luminoso dalla retina e che può essere considerata grossolanamente come l’intervallo tra 400 e 700 nanometri, ma anche di quelle lunghezze d’onda, quali ultravioletto e infrarosso, che pur non essendo trasformate in luce interagiscono però profondamente con i mezzi oculari. Il ruolo della fisica è anche quello di evidenziare quali radiazioni possano essere maggiormente pericolose per il nostro sistema visivo ed eventualmente di selezionare i materiali e le colorazioni più adatte per una giusta protezione. La recente scoperta del terzo fotorecettore retinico rende ancora più importante la capacità di selezionare in maniera attenta il tipo di protezione per i nostri occhi, modulandola in funzione anche delle condizioni di vita e dei compiti visivi richiesti. Un aspetto di cui sicuramente è necessario tenere conto è quello relativo alla differenza tra gli effetti a breve e a lungo termine delle radiazioni. Infatti è ancora completamente da chiarire il valore del principio di reciprocità,

cioè quel principio che afferma che il danno è provocato dal prodotto dell’intensità della radiazione per il tempo di esposizione, quando si parla di mezzi oculari. La differenza negli spettri in presenza di filtri che hanno apparentemente lo stesso colore e quindi anche stesse coordinate colorimetriche è un altro aspetto che deve essere preso in considerazione, così come l’effettiva rispondenza delle attuali norme sulle lenti filtranti alle necessità della protezione dal fotodanneggiamento. Un’analisi sul tipo di radiazioni che giungono sul nostro occhio durante la tradizionale vita quotidiana, ma anche durante lo svolgimento di alcune attività (sport, lavoro al videoterminale, utilizzo di cellulari e tablet) deve essere necessario complemento alla scelta del filtro.

Keynote 2. La protezione dalla “luce”, parla il clinico

Giuseppe Migliori

Studi scientifici hanno dimostrato l’importanza della protezione dell’occhio da radiazioni altamente energetiche nel campo UVA e del visibile a bassa lunghezza d’onda, in particolare in condizioni ambientali a rischio e in presenza di patologie oculari che l’esposizione a queste radiazioni può aggravare o accelerarne il decorso se non esserne una delle cause (cataratte, maculopatie, ecc). Questo ha portato negli anni alla progettazione e all’offerta di filtri “speciali” denominati anche “medicali” o “per patologie” da parte di molte case produttrici. La mancanza di una normativa specifica ha però creato una disomogeneità nella nomenclatura e nelle proposte d’uso che

ha prodotto notevole confusione tra gli addetti ai lavori e per il pubblico. Sembra in ogni caso che il limite di sicurezza per la protezione da UVA preveda un assorbimento totale al di sotto dei 400 nm e per il blu visibile tagli variabili dai 410 fino ad oltre 550 nm, dando per scontato che al raddoppiare della lunghezza d'onda, si dimezzi il contenuto energetico e quindi il danno potenziale.

Studi recenti, invero pochi e prevalentemente in vitro, hanno messo in dubbio questo concetto: sembrerebbe che il danno fototossico per la retina, nel visibile, sia prevalentemente tra 415 e 455 nm con un picco massimo a 435. Considerando che emissioni intorno a questi valori sono tipiche di molti dispositivi elettronici e sorgenti luminose abitualmente usati, è stato proposto di estendere a questi valori il taglio di filtri selettivi anche non strettamente per patologie. A ciò si è aggiunta la recente sensibilizzazione sull'influenza che queste fonti di radiazioni avrebbero sui ritmi circadiani, cicli ormonali, su funzioni cognitive e sullo stato fisico generale. Le case costruttrici si sono prontamente adeguate fornendo una serie di trattamenti per le lenti oftalmiche per i quali l'informazione è spesso poco chiara o distorta e fuorviante.

Per quanto riguarda il miglioramento della visione, anche in questo campo gli studi e i pareri sono spesso contraddittori. Le radiazioni del visibile a bassa lunghezza d'onda subiscono maggiormente il fenomeno della diffusione; ciò viene collegato ad una riduzione di contrasto, un aumento di abbagliamento e fotofobia, con conseguente perdita di acuità visiva e soprattutto di sensibilità al contrasto.

I filtri protettivi per UV e il blu, hanno le caratteristiche per favorire anche una visione più contrastata in una serie di situazioni, come cataratte e maculopatie, e sono quindi spesso ben accettati dai pazienti. Per la selezione del filtro più idoneo ci sono varie proposte spesso contraddittorie, non essendo stati svolti studi approfonditi in materia. Una volta stabilito il grado di protezione previsto, è indispensabile una prova soggettiva da parte dei pazienti, preferibilmente nelle condizioni ambientali d'uso.

Protezione UV: confronto tra lenti presenti sul mercato

Gianni Boccaccini, Marica Vampo

Le parti della luce solare che interessano principalmente l'occhio umano sono quella dei raggi UV, quella delle radiazioni visibili e quella dell'infrarosso. Tra queste la radiazione UV è la più energetica ed è, a sua volta, suddivisa in tre fasce: UVC, UVB e UVA, ordinate in senso decrescente di energia. In questo lavoro si analizza la trasmittanza di una serie di lenti, prodotte da diverse aziende e attualmente presenti sul mercato, relativamente alle lunghezze d'onda dell'UVB e dell'UVA poiché, in condizioni atmosferiche normali, la radiazione UVC viene assorbita dall'atmosfera. Le lenti oftalmiche utilizzate per lo studio sono lenti organiche, neutre, bianche e con trattamenti che possono proteggere le componenti dell'occhio da queste radiazioni nocive. Con lo spettrofotometro Perkin-Elmer è possibile ricavare i loro diagrammi di trasmittanza nell'intervallo di lunghezze d'onda che va da 280 nm a 1200 nm (con step di 1 nm).

Lo scopo del nostro lavoro è confrontare questi diagrammi e stabilire se il mercato attuale offra una gamma di lenti con un livello di trasmittanza comparabile.

Protezione luce blu: confronto tra lenti presenti sul mercato

Regina Compareto

La radiazione blu-violetta ha una duplice natura per l'organismo umano. L'esposizione alla luce blu solare ha un'influenza positiva sul funzionamento del ciclo circadiano. Allo stesso tempo una prolungata esposizione a questa radiazione sembra possa essere causa o fattore di rischio per lo svilupparsi di patologie oculari. Inoltre studi recenti ipotizzano che un'esposizione eccessiva alla luce blu artificiale durante le ore notturne potrebbe portare ad una alterazione del ciclo circadiano, con effetti negativi sulla qualità del sonno. Per questi motivi molte aziende hanno recentemente introdotto sul mercato trattamenti realizzati per proteggere l'occhio dalla luce blu.

È stato condotto uno studio su lenti con trattamenti blue-blocker di aziende diverse e lenti senza tali trattamenti. Sono stati misurati gli spettri di trasmittanza delle lenti per λ tra 280 nm e 830 nm utilizzando lo spettrofotometro Perkin-Elmer Lambda 1050 e sono stati definiti due nuovi parametri, il Retinal Index RI e il Circadian Index CI, per quantificare il comportamento delle lenti rispetto alla luce blu. È emerso come gli indici RI e CI seguano un andamento quasi proporzionale indicando quanto

i due aspetti della luce blu, gli effetti sul ciclo circadiano e il danneggiamento della retina, siano difficilmente separabili.

Lo studio ha evidenziato come le lenti con trattamenti presentino valori di RI e CI mediamente più bassi (più protettive verso la retina e verso gli effetti sul ciclo circadiano) rispetto alle lenti senza tali trattamenti ($RI_{blu} = 0.82 \pm 0.05$, $CI_{blu} = 0.88 \pm 0.05$, $RI_{trasp} = 0.90 \pm 0.05$, $CI_{trasp} = 0.91 \pm 0.04$).

È emersa anche una significativa disomogeneità tra le caratteristiche delle lenti con trattamenti blue-blocker sia per quanto riguarda gli indici RI e CI, che per quanto riguarda la protezione dalla radiazione ultravioletta. Nonostante il trattamento limiti la trasmissione nel blu, tutte le lenti trattate non alterano la percezione del colore.

Importante far notare come, al momento, sia impossibile indicare una lente adatta ad ogni esigenza visiva. Mentre è desiderabile che il grado di protezione verso la retina sia massimo, possiamo voler preservare o meno l'azione della luce blu sul ciclo circadiano in relazione all'utilizzo e/o al momento della giornata. L'impiego di questi indici nella pratica clinica può rappresentare uno strumento utile per differenziare e quindi scegliere, tra le diverse lenti blue-blocker a disposizione, quale risulti essere la migliore per le esigenze del portatore.

Monofocali evolute: antifatica, aiuto all'accomodazione, sostegno accomodativo, ecc. Quale utilità?

Alberto Bernardoni

Diverse lenti oftalmiche vengono presentate al consumatore

facendo riferimento in modo più o meno generico al concetto di occhiale da riposo: lenti "anti-fatigue", riposanti, per la riduzione dell'affaticamento visivo o dello sforzo accomodativo, lenti confortevoli, per una visione libera da stress o più rilassata, per il miglioramento del contrasto, per movimenti più naturali dell'occhio, al fine di ridurre la fatica oculare, o anche in caso di insufficienza di convergenza.

In generale si tratta di lenti progressive con un'addizione molto lieve, da 0.30 a 1.32 D. Esistono diversi approcci all'utilizzo di basse addizioni per vicino in individui non presbiteri. Se da una parte alcuni autori riportano risultati confortanti, dall'altra ci sono lavori che mettono in evidenza limiti nei metodi e nei risultati descritti in molti studi. L'uso di lenti positive in soggetti giovani è stato studiato per il trattamento dell'eccesso di convergenza, dell'insufficienza o dell'inerzia accomodativa, dello spasmo accomodativo e dei sintomi generici di astenopia, in particolare negli utilizzatori di dispositivi elettronici. Tuttavia, analizzando la letteratura scientifica, non tutti gli autori concordano sull'utilità degli occhiali progressivi nel ridurre la sintomatologia da vicino nei soggetti non presbiteri. In particolare, se i sintomi e i segni oggettivi si riducono nell'immediato, non c'è evidenza che questo risultato si mantenga nel lungo periodo. Inoltre è difficile dimostrare quale sia l'entità dell'addizione più adatta. Poste queste premesse, pur rimanendo innegabile l'utilità degli occhiali a bassa addizione nei sintomi astenopici del primo presbite, probabilmente conviene usare cautela nel prescrivere questo tipo di occhiale come generico "occhiale da riposo". Per questi motivi è opportuno eseguire prima della prescrizione

alcuni semplici test per verificare la risposta soggettiva della persona, simulando situazioni il più possibile simili alle reali condizioni di utilizzo, con l'ausilio anche di tablet, smartphone e monitor di computer, e tenendo conto delle zone di lente realmente impiegate durante l'attività da vicino.

Zone funzionali: confronto tra lenti progressive presenti sul mercato

Paolo Sostegni

Le aziende del settore oftalmico, nel loro portafoglio prodotti, propongono un certo numero di lenti progressive, che presentano geometrie e caratteristiche diverse. Talvolta risulta difficile scegliere la lente più idonea alle esigenze visive del cliente. L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di misurare le caratteristiche ottiche di alcune lenti progressive presenti sul mercato e utilizzare tali risultati per evidenziare le differenze tra le rispettive zone funzionali.

Sono state prese in esame 13 lenti oftalmiche progressive tutte con potere neutro per lontano e addizione +2.00D e tutte destre. Sono state analizzate con l'aberrometro Visual Lens Mapper VM-2500 di Visionix. Le misure sono state effettuate prendendo come punto di riferimento la croce di centratura per lontano. Da quel punto la lente è stata misurata per una escursione verticale di 35 mm, 10 mm sopra la croce di centratura e 25 mm sotto, a step di 1 mm. Sono stati così valutati i confini delle zone funzionali prendendo come limite orizzontale un valore di astigmatismo indesiderato pari a 0.50D.

Le differenze riscontrate tra le varie lenti sono state valutate in funzione delle tre zone funzionali: lontano, intermedio e vicino. Per ogni zona sono state messe in evidenza ampiezza lineare ed area. Inoltre, per ogni lente, è stato misurato il valore massimo di astigmatismo non desiderato presente.

I risultati dimostrano che le geometrie delle lenti analizzate sono tali da produrre zone funzionali di ampiezza e superficie differenti. In questo modo è stato possibile ottenere una sorta di classificazione che metta in evidenza i punti di forza e le criticità di ogni lente. Il rapporto esistente tra le tre zone funzionali della lente, insieme al valore dell'astigmatismo indesiderato, può essere di aiuto nella scelta della lente più adatta in funzione delle esigenze visive soggettive.

Occhiali sportivi e protettivi: sicurezza e limitazioni

Massimiliano Antonio Iaia

Secondo il rapporto del CONI del 2017 legato a un'indagine ISTAT, quattro milioni e mezzo di persone praticano sport in Italia e tale numero risulta costantemente in aumento. Ogni anno in Italia si verificano più di diecimila traumi oculari conseguenti ad attività sportiva, di cui tremila vengono trattati in pronto soccorso, e circa trecento persone diventano legalmente cieche in seguito a traumi legati ad attività sportiva. Esaminando la natura e le condizioni nelle quali i traumi visivi avvengono, si nota che l'85-90% di essi sarebbe potuto essere evitato indossando opportuni occhiali con speciali lenti protettive. Tali lenti sono studiate per resistere anche a forti traumi e/o corpi contundenti e rispondono

a precise normative di certificazione. Gli standard di riferimento sono la normativa UNI EN 166 del 2004, la normativa americana ASTM F803 (che riguarda i dispositivi protettivi indicati per ogni singolo sport) e la normativa ANSI Z 87 (test di resistenza alla perforazione che riguarda le lenti oftalmiche) sempre di origine statunitense. I test della resistenza all'impatto e quello alla perforazione effettuati su materiali organici e minerali mostrano che non esistono significative differenze fra la resistenza alla rottura di lenti in vetro e di lenti in plastica, quando esse vengono colpite nel centro geometrico da una palla da baseball. Gli unici due materiali che hanno superato il test non subendo nessun tipo di rottura sono il Policarbonato e il Trivex. Anche le montature devono essere certificate, altrimenti esse non solo non garantiscono un'adeguata protezione, ma anzi generano danni oculari, in quanto, nel momento in cui impattano con un corpo a velocità elevata (che sia un contatto fisico tra due atleti o un oggetto di gioco), possono produrre una facile dislocazione o rottura della lente, con conseguente rischio di trauma per gli occhi e per i tessuti circostanti, dovuto alla lente stessa. Tutti gli occhiali protettivi presentano delle limitazioni visive, ma le tecniche costruttive e i materiali con cui sono costruiti hanno raggiunto un buon livello qualitativo e la resistenza offerta da questi dispositivi è senza dubbio superiore a qualsiasi altro metodo di protezione.

II^a Sessione

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
14.30-16.20	La miopia e il controllo della sua progressione	Conduce: Luciano Parenti
	Keynote. Lo sviluppo della miopia e la sua prevenzione	Gianni Virgili
	Il "Progetto Miopia" dell'IRSOO	Carlo Falleni
	Le lenti a contatto multifocali per il controllo della miopia	Alessandro Fossetti
	Come affrontare il problema miopia: il ruolo del centro ottico e dell'optometrista	Laura Boccardo
	Conclusioni cliniche e discussione con la platea	Modera: Silvio Maffioletti. Partecipano: Laura Boccardo, Carlo Falleni, Alessandro Fossetti, Luciano Parenti, Gianni Virgili.

Keynote. Lo sviluppo della miopia e la sua prevenzione

Gianni Virgili

La crescente frequenza della miopia nelle nuove generazioni ha determinato l'esigenza di un approccio di salute pubblica che si basi su evidenze scientifiche sempre più rigorose, da una parte, e trasferibili alle popolazioni, dall'altra. Data la frammentarietà degli studi condotti, le revisioni sistematiche sono uno strumento indispensabile per valutare le evidenze scientifiche di tipo clinico e la loro affidabilità per prendere decisioni. Nel 2016 Huang et al hanno pubblicato una network meta-analisi che ha confermato effetti favorevoli importanti (una minore progressione di almeno 0.5 D per anno rispetto al controllo) per tutti i dosaggi sperimentati di atropina collirio ed effetti moderati o lievi per numerosi trattamenti ottici.

Diviene oggi indispensabile conoscere non solo i meccanismi fisiopatologici dello sviluppo di miopia, necessaria premessa alla progettazione di nuove terapie, ma anche i fondamenti metodologici della ricerca clinica, gli studi randomizzati controllati (RCT) e le metodiche di sintesi di evidenze atte a valorizzare i risultati degli RCT.

La relazione presenterà i principali RCT sugli interventi (farmacologici, ottici o sullo stile di vita) che mirano a prevenire la progressione della miopia. Presenterà inoltre i fondamenti metodologici delle revisioni sistematiche che hanno ad oggi contribuito a valorizzare le conoscenze ottenute dai singoli RCT.

Il "Progetto Miopia" dell'IRSOO

Carlo Falleni

Lo stato refrattivo oculare nell'uomo è una variabile complessa determinata dall'equilibrio fra potere refrattivo totale e lunghezza assiale (AL = axial length) (Larsen JS, 1971). L'essenza della miopia come degli altri errori refrattivi è rappresentata da un disequilibrio fra questi due elementi.

Molti bambini risultano ipermetropi alla nascita. Durante i primi due anni di vita è in atto un evidente processo di modellamento oculare che produce una tendenza generale alla emmetropizzazione. Successivamente, la forma della cornea è sostanzialmente stabile mentre AL tende ad aumentare ed il potere del cristallino a ridursi. Da questo momento in poi, la variazione anatomica più rilevante dal punto di vista refrattivo è a carico della AL.

È ampiamente accettato che l'evoluzione miopica dell'età scolare sia dovuta all'eccessivo allungamento assiale rilevabile in quella fascia di età (Zadnik et al, 2003).

In realtà, anche occhi con AL inferiore alla media possono essere miopi così come alcuni occhi lunghi sono ipermetropi. Questo è determinato principalmente dagli effetti dell'aggiustamento compensatorio delle componenti diottriche che coinvolge la AL e la curvatura corneale durante i primi due anni di vita. Dall'età di 3 anni in poi, gli occhi con valori medi di ipermetropia tendono ad allungarsi e questo produce la riduzione dell'errore refrattivo. Ma se AL continua ad aumentare, gli occhi passano attraverso la condizione di emmetropia per diventare successivamente

miopi (González BF, Sanz FJC, Muñoz SMA, 2008).

La correlazione fra AL e i raggi di curvatura corneale (CR = corneal radius) risulta significativa soprattutto in caso di emmetropia. Inoltre il rapporto AL/CR risulta più fortemente correlato con l'errore refrattivo rispetto al solo valore di AL (Grosvenor T, 1988; Grosvenor T, Goss DA, 1998). Il rapporto AL/CR rappresenta un utile marcatore riguardo all'insorgenza e alla progressione della miopia.

L'IRSOO di Vinci conduce da anni indagini visive sulla popolazione dei bambini delle scuole dell'Infanzia e Primarie nel comprensorio dei comuni di Vinci, Cerreto Guidi e Empoli. Negli ultimi anni al lavoro di indagine visiva che mira ad evidenziare le condizioni binoculari e refrattive al di fuori della norma, si è aggiunto il compito di raccolta e rielaborazione dei dati refrattivi e biometrici oculari che costituiscono un database per l'analisi statistica delle condizioni visive rilevanti in età pediatrica con particolare attenzione rivolta ai cambiamenti refrattivi che si manifestano durante il primo ciclo educativo. I parametri oculari rilevati sui bambini sottoposti ad esame sono: AV naturale o abituale, fotorefrazione binoculare senza cicloplegia, lunghezza assiale, curvatura corneale, profondità della camera anteriore. Nella relazione saranno presentati i risultati della rielaborazione statistica dei dati raccolti durante gli anni scolastici che vanno dal 2015 al 2018.

Le lenti a contatto multifocali per il controllo della miopia

Alessandro Fossetti

Il controllo della progressione miopica ottenuto con l'ortocheratologia notturna è stato attribuito alla miopizzazione relativa nella periferia retinica causata dal trattamento. Se così fosse lo stesso effetto potrebbe essere ottenuto con lenti multifocali "centro lontano", e in effetti molti lavori hanno già confermato tale possibilità. E' comunque di un certo interesse misurare la refrazione periferica in soggetti miopi corretti con lenti a contatto morbide multifocali centro lontano, con addizioni diverse, e confrontare i risultati con quelli ottenuti negli stessi soggetti trattati con lenti per ortocheratologia notturna.

Sei studenti di un corso di optometria con difetti refrattivi tra -2.00 D e -5.00 D nella componente sferica e fino a 1.00 D di astigmatismo, hanno accettato di sottoporsi ad un trattamento di ortocheratologia per un mese. Prima del trattamento è stata misurata la refrazione centrale e periferica lungo il meridiano orizzontale, sia nella retina nasale che tempiale fino a 30 gradi, a passi di 10 gradi. Le misure, eseguite con un auto-refrattometro Grand Seiko a campo aperto, sono state effettuate in diverse condizioni refrattive: (a) naturale, (b) con occhiali, (c) con lenti a contatto morbide monofocali, (d) con lenti a contatto morbide multifocali a centro lontano con diverse addizioni. Dopo un mese di trattamento ortocheratologico, le misurazioni della refrazione centrale e periferica sono state

ripetute, con le stesse modalità, in condizioni naturali, ovvero con il solo effetto correttivo del trattamento di ortocheratologia. I profili della refrazione centrale e periferica lungo il campo visivo orizzontale (da 30 gradi nasali a 30 gradi temporali) sono stati tracciati su un diagramma e confrontati tra loro. Le lenti multifocali con aggiunte fino a 3.50 D hanno prodotto una refrazione periferica negativa significativa, che però non ha raggiunto i valori di defocus miopici ottenuti con il trattamento di ortocheratologia. Solo per valori di addizione superiori a 3.50 D si riesce ad ottenere un profilo refrattivo paragonabile a quello dell'ortocheratologia. Il risultato potrebbe accordarsi con i risultati del controllo miopico ottenuto con lenti o contatto morbide multifocali che pare avere una efficacia inferiore a quello del trattamento notturno.

Come affrontare il problema miopia: il ruolo del centro ottico e dell'optometrista

Laura Boccardo

Spesso il centro ottico è il primo posto dove si rivolgono le persone che hanno un problema visivo, grazie alla distribuzione capillare sul territorio e alla facilità di accesso. Per quanto la gestione del miope richieda molte competenze, a livelli diversi di specializzazione, probabilmente il momento più importante di questo processo si realizza proprio in occasione del primo approccio del paziente e della sua famiglia con un professionista della visione.

Poiché la ricerca ha dimostrato che l'ambiente ha un ruolo

nella prevenzione della miopia e che è possibile con metodi ottici o farmacologici rallentarne la progressione, limitarsi a prescrivere un occhiale con lenti negative a un miope non è più deontologicamente accettabile.

Le famiglie devono essere informate sulla sempre maggiore diffusione di questo difetto e sui comportamenti più opportuni per prevenire la sua insorgenza: a tutti i bambini e ragazzi è necessario consigliare attività all'aria aperta che permettano loro di passare un numero sufficiente di ore alla luce naturale. Quando la miopia insorge, è necessario illustrare tutte le opzioni correttive: occhiali, lenti a contatto convenzionali, lenti a contatto multifocali, ortocheratologia e, per quando la miopia si sarà stabilizzata, chirurgia refrattiva. Bisogna specificare quali correzioni hanno un effetto sulla progressione del difetto di vista e illustrare anche la possibilità di sottoporsi a un trattamento farmacologico con l'atropina. Vanno illustrati i costi e le complicità di ogni metodo e anche i rischi di non intervenire per nulla. L'analisi dei vantaggi e degli svantaggi non può essere svolta sulla base di opinioni o convenienze personali, ma solo facendo riferimento a evidenze scientifiche. Ogni centro ottico può decidere fino a che punto specializzarsi in questo campo, poiché la maggior parte degli interventi possibili è di natura ottica e optometrica.

III^a Sessione

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
17.20-19.20	La cataratta: per un approccio optometrico	Conduce: Mauro Frisani
	Keynote 1. Il post intervento di cataratta: una guida per l'optometrista	Rita Mencucci
	Keynote 2. La visione con l'impianto intraoculare	Antonio Calossi
	La gestione optometrica del soggetto con cataratta	Riccardo Cheloni
	La gestione optometrica del soggetto con impianto intraoculare	Giampaolo Lucarini
	Conclusioni cliniche e discussione con la platea	Modera: Luigi Lupelli. Partecipano: Antonio Calossi, Riccardo Cheloni, Mauro Frisani, Giampaolo Lucarini, Rita Mencucci.

Keynote 1. Il post intervento di cataratta: una guida per l'optometrista

Rita Mencucci

La rimozione del cristallino catarattoso è oggi l'intervento chirurgico più eseguito al mondo. Grazie all'avvento di nuove procedure chirurgiche in termini di: facoemulsificatori, tecniche microincisionali e di lentine intraoculari, il gold standard raggiunto è molto alto.

Lo sforzo comune di figure professionali diverse, quali l'optometrista e l'oculista deve essere sinergico e mirato al raggiungimento del miglior risultato visivo possibile nel minor tempo possibile.

Verranno presi in considerazione i vari tempi chirurgici pre e soprattutto post operatori, ove la conoscenza delle possibili complicanze è volta ad una più sicura gestione del paziente.

1. Il rischio endoftalmico: come discriminare tra normale arrossamento post operatorio e l'insorgenza di una temibile complicanza infettiva.
2. L'incidenza di complicanze retiniche post operatorie, vedi sindrome di Irvine-Gass.
3. Le alterazioni della superficie oculare responsabili della temuta sindrome dell'occhio secco post cataratta.
4. L'esito refrattivo della procedura: come diminuire l'astigmatismo con le lenti toriche, come gestire la presbiopia con le multifocali e/o EDOF (Extended Depth of Focus).

Keynote 2. La visione con l'impianto intraoculare

Antonio Calossi

La qualità della visione dopo l'intervento di cataratta dipende dall'ametropia residua e dal tipo di lente intraoculare (IOL) utilizzata.

Prima dell'intervento il chirurgo discute con il paziente le esigenze visive e le aspettative, in relazione all'età, allo stile di vita e alle condizioni oculari. In generale si cerca di calcolare una lente che renda la persona più libera possibile da correzione dopo l'intervento e questo non sempre significa cercare la perfetta emmetropia. A seconda dell'ametropia di partenza, è possibile decidere di lasciare una lieve miopia su entrambi gli occhi, o su un solo occhio per dare una certa indipendenza anche nella visione per vicino. Oltre alle tradizionali IOL sferiche, attualmente sono disponibili anche lenti cosiddette "premium": toriche, asferiche e multifocali.

In generale, se l'intervento non presenta complicanze, il risultato visivo è immediato e il paziente apprezza subito la visione più nitida e più limpida. Tuttavia, con l'evolversi delle tecniche chirurgiche, crescono di pari passo anche le attese dei pazienti che si aspettano dopo l'intervento di vedere bene senza occhiali, specialmente quando si propone l'impianto di una lente premium. Con le IOL toriche è possibile che si verifichi un disallineamento dell'asse del cilindro, con un conseguente astigmatismo residuo dopo l'intervento. In questo caso, un riposizionamento precoce della IOL può ottimizzare il risultato visivo. Le lenti intraoculari multifocali, asferiche

o diffrattive, da un lato aumentano la profondità di campo, dall'altro riducono il trasferimento di contrasto. Ovviamente l'impianto non è facilmente reversibile e questi aspetti devono essere adeguatamente spiegati prima dell'intervento.

La gestione optometrica del soggetto con cataratta

Riccardo Cheloni

La cataratta, opacità del cristallino capace di produrre una riduzione visiva o una qualsiasi disabilità funzionale misurabile percepita dal soggetto, rappresenta la principale fonte di menomazione visiva, determinando in Europa (2015) oltre il 20% della cecità. Sebbene la cataratta possa essere congenita, traumatica o causata da disordini metabolici, quella senile è la forma più comune e quindi associata al maggiore impatto socio-sanitario. Il "Beaver Dam Eye Study" condotto negli Stati Uniti ha mostrato come il 23.5% delle donne e il 14.3% degli uomini presentassero cataratta significativa all'età di 65 anni. Sebbene la diagnosi e il trattamento dell'anomalia siano di pertinenza prettamente oculistica (un esame medico approfondito e in midriasi è identificato dalle linee guida un requisito fondamentale per accertare la diagnosi di cataratta ed escludere altri potenziali disordini causa di riduzione visiva), diverse fasi pre- e post-chirurgiche del soggetto affetto possono beneficiare di una più stretta collaborazione tra medico ed optometrista. Un potenziale soggetto con cataratta potrebbe presentarsi all'esame optometrico lamentando una riduzione visiva lenta e graduale (molto raramente improvvisa), fotofobia,

visione ridotta in condizioni di scarsa o eccessiva illuminazione, alterata percezione cromatica, diplopia. Viceversa, il soggetto potrebbe riferirsi asintomatico ed i segni clinici (es. opacità del riflesso retinoscopico, shift miopico in età senile, ecc) indicare la possibile presenza di opacità. In una prima fase, l'invio al medico per accertamento della diagnosi e determinazione del piano terapeutico è obbligatorio.

Di interesse optometrico è se la valutazione oftalmologica determinerà se il soggetto sia "chirurgico" o "non-chirurgico". Sebbene larga parte degli individui di 60 anni e oltre abbia un qualche grado di cataratta, alcuni non presenteranno riduzione di acuità visiva o non lamenteranno sintomi interferenti con le attività del "daily living". In questi casi solitamente un follow-up ravvicinato è preferito dal medico anziché l'intervento. In altre circostanze non vi sarà invece alternativa alla chirurgia, al fine di ripristinare un'adeguata funzione visiva. La conseguente gestione optometrica nel primo o secondo caso differirà significativamente.

La relazione mirerà a sottolineare i campanelli di allarme indicanti la possibile presenza di un'opacità del cristallino e fornirà indicazioni sulla gestione - optometrica - ottimale del soggetto con cataratta nella fase (più o meno estesa) che precederà l'impianto di IOL. Si valuterà quindi come ottimizzare la prescrizione di lenti oftalmiche e a contatto, l'uso di lenti filtranti e ausili per ipovedenti fino ad altri metodi di gestione quali il counselling ed il referral in soggetti affetti da cataratta.

La gestione optometrica del soggetto con impianto intraoculare

Giampaolo Lucarini

Il progressivo invecchiamento della popolazione e l'aumento della sensibilità per la salute in generale e per la visione in particolare, comportano un significativo incremento del numero di coloro che, sottoposti all'intervento per cataratta, si trovano nella condizione di pseudofachia. L'aspetto post operatorio interessa in modo particolare l'optometrista, il quale, anche in assenza di complicanze, è chiamato a garantire un buon comfort visivo in funzione dello stato refrattivo residuo. L'optometrista può in realtà trovarsi di fronte situazioni differenti per fattori che dipendono dallo stato refrattivo precedente l'intervento oltre che da quello presente, dal tipo di lente intraoculare impiantata, dalla bilateralità o monolateralità della pseudofachia e del relativo timing dell'occhio controlaterale. Per quanto il calcolo della lente intraoculare sia finalizzato a fornire la massima indipendenza dagli occhiali dopo l'intervento, la correzione ottica è spesso necessaria per risolvere ametropie residue o per migliorare la visione per vicino. Inoltre l'optometrista può consigliare l'uso di filtri per ridurre la fotofobia, fornire un'adeguata protezione dai raggi UV e migliorare l'adattamento alle diverse condizioni di luce. Nell'immediato post operatorio l'optometrista si trova spesso a dover fornire soluzioni correttive temporanee, quando è stato operato un solo occhio o l'esito dell'intervento si deve ancora stabilizzare: in questo caso è necessario discutere con il

paziente il rapporto fra costi e benefici di ogni tipo di correzione possibile. A volte la situazione refrattiva dopo l'intervento si discosta molto da quella precedente e ciò può creare problemi di adattamento. Tuttavia nel lungo periodo non ci si aspettano variazioni refrattive importanti e quindi l'optometrista dovrà sospettare cause non ottiche per ogni ulteriore variazione della vista, che possono segnalare la presenza di una cataratta secondaria o di alterazioni retiniche.

È quindi impossibile individuare una soluzione unica per il soggetto pseudofachico. Spesso in assenza di indicazioni cliniche specifiche, l'optometrista deve saper comprendere le effettive necessità refrattive del soggetto, così da offrire le soluzioni più adatte a migliorarne il comfort visivo.

Lunedì 1 ottobre

Workshop n.1

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
08.30-10.30	Occhiali sportivi e protettivi: sicurezza e standard. Esperienze di montaggio: i vantaggi della fresatura	Simone Gualandris, Massimiliano Antonio Iaia
11.30-13.30		

Le regole da seguire per la scelta delle montature e della tipologia di lenti oftalmiche da utilizzare in caso di occhiali sportivi e protettivi. Saranno presentati gli standard di riferimento: normativa UNI EN 166 del 2004, la normativa americana ASTM F803 (che riguarda i dispositivi protettivi indicati per ogni singolo sport) e la normativa ANSI Z 87 (test di resistenza alla perforazione che riguarda le lenti oftalmiche) sempre di origine statunitense. I partecipanti riceveranno materiale riguardante gli standard internazionali, utile a prendere le decisioni giuste nella scelta delle montature e delle lenti.

L'uso della fresatura invece della molatura: un processo che porta ad un significativo aumento di flessibilità e di velocità di produzione di qualsiasi materiale organico e che permette di tagliare tutti i tipi di forme complesse richieste per tutti gli occhiali con curvature o con forme particolari, come occhiali da vista sportivi, o per correzioni speciali come nell'alta miopia o negli astigmatismi elevati. Con dimostrazioni e pratica di montaggio con occhiali e lenti particolari.

Workshop n.2

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
08.30-10.30	Misure oculari per lenti progressive: Videocentratore e tecniche manuali a confronto	Andrea Olla, Paolo Sostegni
11.30-13.30		

Il workshop darà la possibilità ai partecipanti di esercitarsi nelle procedure di rilevazione dei parametri necessari per il corretto approntamento degli occhiali con lenti progressive.

Le lenti di ultima generazione possono essere personalizzate sulla base di alcuni parametri del portatore, come la distanza degli assi visuali (DAV) e l'altezza monoculare di montaggio, e di parametri generati dalla combinazione portatore-montatura quali l'angolo pantoscopico, l'angolo di avvolgimento e la distanza apice corneale-lente (DAL). Inoltre, nella progettazione si tiene conto di parametri individuali come la distanza abituale di lettura, l'occhio dominante e il movimento occhio-testa. Quanto più le condizioni del soggetto si discostano dalla media, tanto più è utile personalizzare il progetto della lente, tuttavia, affinché queste lenti individualizzate funzionino effettivamente meglio rispetto alle lenti standard, è necessario che tutti questi parametri siano acquisiti nel modo corretto, altrimenti non solo la personalizzazione è inutile, ma potrebbe anche essere controproducente. I partecipanti al workshop avranno la possibilità di mettere in pratica le tecniche di rilevazione manuale e confrontare i risultati con quelli ottenuti da moderni strumenti di videocentratura di alcune tra le maggiori aziende del settore: un videocentratore a colonna dotato di specchio e telecamera interna e un sistema di videocentratura basato sull'utilizzo di un Ipad.

L'obiettivo che i relatori si sono prefissati è quello di fornire, oltre a un sempre utile ripasso di alcuni concetti che sono alla base del successo nella fornitura di occhiali progressivi e non solo, un quadro di insieme delle possibilità offerte dal mercato nel campo dei videocentratori e quindi valutare i pro e i contro di diverse soluzioni, per capire se nel proprio ambito lavorativo convenga investire su uno strumento e quale sia il più adatto alla propria realtà quotidiana.

Workshop n.3

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
08.30-10.30	L'esame del segmento anteriore dell'occhio: dalla Penlight alla Lampada a Fessura	Giampaolo Lucarini, Maria Tricarico
11.30-13.30		

L'inquadramento clinico effettuato durante la comune pratica optometrica deve prevedere non solo una indagine delle capacità percettive, ma anche una attenta analisi delle condizioni che caratterizzano il segmento anteriore e quello posteriore. Per ciò che concerne il segmento anteriore, alcuni esami, anche a carattere di screening per la ricerca di fattori di rischio predisponenti l'insorgenza di comuni patologie oculari, sono eseguibili anche da una semplice valutazione esterna, altri prevedono un sistema illuminante come la comune penlight, altri ancora necessitano dell'ausilio di sistemi ingrandenti come la lampada a fessura. L'obiettivo del presente workshop è prendere confidenza con alcune tecniche, semplici ma di importante impatto clinico, mediante esercitazioni che permettano di confrontare i risultati in termini sia qualitativi che quantitativi. Particolare attenzione verrà data all'esame della trasparenza dei mezzi diottrici oculari, della profondità della camera anteriore, della presenza di un difetto relativo pupillare afferente e della stabilità del film lacrimale.

Seminario n.1

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORE
08.30-10.30	Come un detective: l'indagine optometrica alla ricerca dei fattori di rischio per la salute oculare	Riccardo Cheloni
11.30-13.30		

Nel contesto della massima tutela della salute oculare dell'individuo, la collaborazione tra professionisti che operano nell'ambito della visione è basilare. Proprio a questo fine, la lettera di riferimento rappresenta lo strumento cardine su cui il rapporto si costruisce. L'esame condotto da un optometrista potrebbe consentire di individuare la possibile presenza di anomalie oculari, pur non eseguendo una valutazione diretta e completa della salute oculare (attinenza dell'Oftalmologo), ma esclusivamente sulla base di elementi relativi al non corretto funzionamento del sistema visivo. E' ben nota l'esistenza di patologie ad esordio asintomatico e contestuale con buona funzione visiva nelle fase iniziali, che potrebbero godere di migliore prognosi se individuate prematuramente. Ne sono esempio tre patologie che insieme causano oltre il 30% della cecità in Europa (glaucoma, retinopatia diabetica, maculopatia) che si sviluppano preservando inizialmente una buona acuità visiva. Vi sono diverse circostanze in cui potrebbe rendersi necessario l'invio a valutazione medica, relative alla pratica optometrica Italiana, potendosi trattare sia di soggetti sintomatici che asintomatici, per patologie oculari. In quest'ultimo caso è noto come, tra il 16 ed il 26% di questi soggetti potrebbe presentare disordini ad esordio asintomatico, determinando la necessità di esami della salute oculare di routine, secondo un calendario delineato recentemente dalle linee guida dall'American Academy of Ophthalmology. Scopo del seminario sarà fornire elementi di supporto alla valutazione del soggetto adulto (>18aa) nella pratica optometrica Italiana, individuando quei casi che necessitano attenzione medica. La procedura optometrica di base sarà ripercorsa individuando tutti i potenziali "campanelli di allarme" che impongono maggiore attenzione del clinico e l'invio a medico (definendo categorie di motivo di invio). Infine saranno fornite basi e modelli per la compilazione di una lettera di riferimento efficace, strumento fondamentale per migliorare la qualità assistenziale dell'individuo nonché la collaborazione interdisciplinare.

Seminario n.2

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
08.30-10.30	Lenti progressive per i non presbiteri: quando e perché. Trucchi e consigli per la selezione del portatore	Alberto Bernardoni, Luciano Parenti
11.30-13.30		

Oggi giorno le aziende del settore oftalmico propongono, nel loro portafoglio prodotti, lenti monofocali "evolute" che presentano una geometria simile ad una lente progressiva, ma con valori di addizione bassi e, soprattutto, destinate anche ad una clientela non presbiteri. Lo scopo di queste lenti dovrebbe essere quello di ridurre l'impegno accomodativo nella visione da vicino migliorando il comfort.

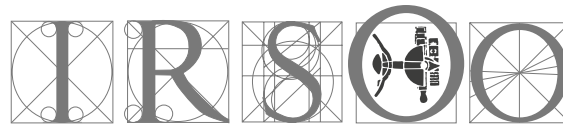
Il seminario è stato proposto con lo scopo di evidenziare quali siano i vantaggi e gli svantaggi nella prescrizione di queste particolari lenti oftalmiche e, consapevoli che non tutti accettano volentieri lenti positive per vicino, aiutare il professionista nella selezione del candidato ideale. Partendo da questi propositi, il seminario sarà diviso in due parti: una parte teorica iniziale ed una pratica a completamento della teoria. Ai partecipanti sarà fornita una mini batteria di test, da eseguire da vicino, scaricabile sui propri smartphone e tablet. Eseguendo i test potranno evidenziare soggetti con maggiore e minore accettabilità di positivo, rendendoli più consapevoli dei propri mezzi e di conseguenza più sicuri nel proporre tali lenti alla propria clientela.

Seminario n.3

ORARIO	ARGOMENTO	RELATORI
08.30-10.30	Lenti protettive e selettive. Avvertenze e suggerimenti per la scelta, dalla cataratta all'ipovisione	Giuseppe Migliori, Jacopo Siroki
11.30-13.30		

Quasi tutte le case produttrici di lenti oftalmiche hanno in catalogo una nutrita serie di lenti selettive speciali denominate lenti medicali o lenti filtranti per patologie. L'interesse per tali filtri però non è limitato al trattamento di soggetti con patologie. Sebbene poco utilizzate nei centri ottici a questi scopi, tali lenti possono essere un valido aiuto a quei soggetti, anche relativamente giovani, che abbiano disturbi visivi che possano essere diminuiti con il miglioramento di acuità visiva e sensibilità al contrasto o con la riduzione di abbagliamento e fotofobia. Si rende quindi indispensabile una approfondita conoscenza sulla materia da parte degli addetti ai lavori per una prescrizione adeguata ed anche una corretta collaborazione con i medici specialisti. Nel seminario vengono presentati i vari tipi di filtri, le modalità di selezione e le indicazioni di utilizzo, così che i partecipanti possano orientarsi nel mare magnum delle proposte aziendali presenti sul mercato.

SPONSOR



Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria

Piazza della Libertà 18 - 50059 VINCI (FI)

Tel 0571 567923 Cell. 345 6743218

info@irsoo.it - www.irsoo.it