

# UPDATE IN OPTOMETRIA PROTEZIONE E PREVENZIONE

Il ruolo dell'Optometrista rispetto a MIOPIA, UV e 3D

**Mestre - Venezia 9 NOVEMBRE 2014**

**Padiglione Rama (Ospedale dell'Angelo)**

**Sede della Fondazione Banca degli Occhi del Veneto**

Comitato Scientifico: Silvia Di Benedetto, Mauro Frisani, Silvio Maffioletti, Salvatore Pintus

8:00 - 9:00 Registrazione partecipanti

#### Sessione 1

##### Protezione e prevenzione nel controllo della miopia

**Moderatore: Mauro Frisani**

- Il ruolo della genetica e dei fattori ambientali sull'insorgenza e sulla progressione della miopia (Alessandro Fossetti)
- Qual'è il ruolo dell'accomodazione e postura oculare nella progressione miopica? (Marcella Marcianò)
- Strategie ottiche nel controllo della miopia (Marino Formenti)
- Effetto dell'ortocheratologia sul controllo della progressione miopica: uno studio retrospettivo (Laura Livi, Laura Boccardo)

#### Sessione 2

##### Protezione e prevenzione nei confronti della radiazione ultravioletta

**Moderatore: Silvio Maffioletti**

- La radiazione UV: energetica, stimolante e pericolosa (Silvio Maffioletti)
- L'esposizione dei tessuti oculari e dell'area perioculare alla radiazione UV (Fabio Mazzolani)
- L'esposizione professionale alla radiazione UV (Giacomo Quadri)
- Le lenti a contatto e la protezione della radiazione UV (Luigi Lupelli)
- Le lenti oftalmiche: protezione da impatto meccanico e da irraggiamento (Antonio Calossi)

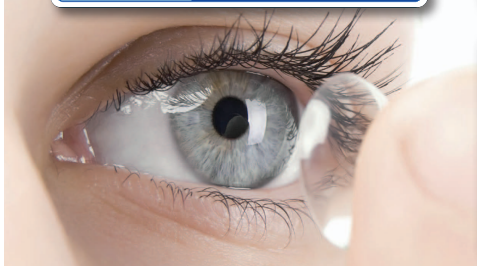
#### Sessione 3

##### Protezione e prevenzione in relazione alle immagini 3D

**Moderatore: Salvatore Pintus**

- Basi neurofisiologiche della percezione 3D (Alessio Facchin)
- Disparità di fissazione e stereopsi (Salvatore Pintus)
- Domande e risposte sulla stereopsi e dintorni (Anto Rossetti)

16:30 - 18:00 Assemblea SOPTI ed elezione nuovo Consiglio Direttivo



#### Indirizzo sede congressuale

**Sede Fondazione Banca degli occhi del Veneto**  
Padiglione Rama, Via Paccagnella 11  
30174 Zelerino VE  
Parcheggio a pagamento disponibile fino ad esaurimento.

#### Pernottamenti

**NOVOTEL Venezia Mestre Castellana**  
Via A.Ceccherini 2130174 Venezia Mestre - novotel.com  
Specificare CONVENZIONE SOPTI  
€ 86,00 Singola Superior - € 93,00 Doppia Superior

#### Informazioni e iscrizioni

segreteria@sopti.it - 0542 012544  
www.sopti.it

#### Quote d'iscrizione

Socio SOPTI € 100  
Non Socio € 150  
Studente/Neolaureato/Neodiplomato\* € 50

\* Intesi studenti di età inferiore ai 29 anni frequentanti corsi di ottica e/o optometria o relativi neodiplomati dal 1° dicembre 2013

# ABSTRACT DELLE RELAZIONI

Comitato Scientifico: Silvia Di Benedetto, Mauro Frisani, Silvio Maffioletti, Salvatore Pintus

Proteggere e prevenire, in sinergia e cogestione con altre figure professionali che si occupano della visione, sono tra gli obiettivi principali dell'attività optometrica.

Le competenze e le attività optometriche sono fondamentali nell'assistere le esigenze di chi ha bisogno di soluzioni ottiche o consigli pratici su come affrontare la progressione della miopia, la protezione oculare dalla radiazione ultravioletta e la gestione funzionale e tecnica della visione stereoscopica.

Relatori competenti ed esperti accompagneranno un programma multidisciplinare che consentirà di approfondire le più recenti evidenze riassumendo gli scenari operativi per un **aggiornamento clinico efficace**.

## SESSIONE 1

### Protezione e prevenzione nel controllo della miopia

Moderatore: Mauro Frisani

#### **Il ruolo della genetica e dei fattori ambientali sull'insorgenza e sulla progressione della miopia.**

**Alessandro Fossetti**

Direttore Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO) di Vinci  
Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Firenze

Scopo della relazione è una revisione delle evidenze più recenti del ruolo dei fattori genetici ed ambientali nel controllo della progressione della miopia. La componente genetica è ben nota da tempo e studi recenti hanno prodotto nuove e sofisticate conoscenze nell'identificazione della matrice miopica in un individuo; d'altra parte anche i fattori ambientali possono essere un importante strumento per rallentare o incrementare la progressione della miopia. Le più recenti pubblicazioni scientifiche evidenziano l'importanza di fattori quali l'esposizione alla luce solare, l'attività all'aria aperta e l'alimentazione nel controllo della progressione miopica; ad esempio nell'alimentazione varie considerazioni sono state sviluppate circa il ruolo della vitamina D, gruppo di molecole che per essere biologicamente attive necessitano anche di esposizione solare.

La relazione presenterà lo stato dell'arte sulle conoscenze scientifiche dell'argomento e introdurrà alcune riflessioni sui limiti attuali di conoscenza dei fattori che potrebbero scatenare l'insorgenza della miopia.

#### **Qual è il ruolo dell'accomodazione e postura oculare nella progressione miopica?**

**Marcella Marcianò**

Corso di Ottica-Optometria dell'Istituto 'Antonio Mattioni' di Cividale del Friuli

La miopia ha un'eziologia multifattoriale ed è causata da un'interazione tra fattori ambientali e genetici. Fattori ottici come il defocus ipermetropico periferico e un maggior lag accomodativo nella progressione miopica sono stati ampiamente dimostrati; inoltre significanti cambi sono stati verificati nella rifrazione periferica e nelle aberrazioni di alto ordine durante l'accomodazione negli occhi miopi.

Ma qual è il ruolo della postura ed in particolare della postura oculare? Secondo alcune scuole, determinati scompensi posturali avvengono per la mancata sinergia tra i muscoli obliqui oculari. Affiancando nella pratica

quotidiana alcuni test accomodativi a quelli posturali si notano alcuni interessanti interazioni. Inoltre, in occhi trattati con il training visivo e con l'ortocheratologia, l'assetto posturale oculare sembra cambiare. Stiamo forse trascurando qualche fattore determinante? Dobbiamo cercare di capire quali sono le vere interazioni e come trattarle.

## Strategie ottiche nel controllo della miopia

**Marino Formenti**

Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Padova

La crescente incidenza della miopia nel mondo ha indotto un numero sempre maggiore di professionisti della visione ad occuparsi del controllo della miopia. Inizialmente l'approccio clinico si basava principalmente sull'ortocheratologia e sull'uso, con evidenza clinica piuttosto modesta, di lenti oftalmiche bifocali e progressive. Negli ultimi anni, con un approccio basato sulla filosofia del defocus ottico, si sono ottenuti buoni risultati con lenti oftalmiche particolari, con lenti a contatto morbide ad effetto multifocale e con lenti a contatto morbide con effetto ortocheratologico. Queste recenti evoluzioni in campo ottico sono tali da costituire una solida evidenza scientifica e rendere auspicabile l'adozione di un protocollo condiviso per il trattamento della miopia progressiva?

## Effetto dell'ortocheratologia sul controllo della progressione miopica: uno studio retrospettivo

**Laura Livi**

Istituto 'Benigno Zaccagnini' di Bologna

**Laura Boccardo**

Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO) di Vinci

Lo scopo era quello di condurre un'analisi retrospettiva sulla progressione della miopia di un gruppo di ragazzi che hanno utilizzato lenti da ortocheratologia. Sono state analizzate tutte le schede paziente di due centri di applicazione di lenti a contatto e sono stati inclusi nell'analisi tutti i ragazzi che rispondevano ai seguenti criteri di inclusione: età inferiore ai 18 anni all'inizio del trattamento e follow-up da 2 a 4 anni. In questo modo sono stati identificati 20 soggetti che sono stati inseriti nello studio. Per il gruppo di controllo sono stati selezionati i primi 20 pazienti del nostro schedario che corrispondessero agli stessi criteri di inclusione, ma che avessero utilizzato come mezzo correttivo soltanto occhiali o lenti a contatto morbide monofocali. Per ciascun soggetto sono stati raccolti i dati refrattivi prima del trattamento, l'acuità visiva naturale e con correzione, i dati costruttivi della lente a contatto applicata con particolare riferimento alla curva base nominale, al potere nominale (effetto correttivo) e al potere effettivo della lente. Inoltre sono stati registrati i dati della sovrarefrazione eseguita con le lenti indossate. Per ogni visita annuale di controllo sono stati registrati i dati delle lenti applicate. Confrontando le variazioni di potere delle lenti a contatto, è stato possibile calcolare le variazioni di refrazione dopo 1, 2, 3 e 4 anni.

Durante la relazione verrà presentata l'analisi statistica dei risultati.

## SESSIONE 2

### Protezione e prevenzione dalla radiazione ultravioletta

Moderatore: Silvio Maffioletti

#### La radiazione UV: energetica, stimolante e pericolosa

**Silvio Maffioletti**

Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO) di Vinci

I problemi agli occhi e alla pelle causati dalla radiazione UV cresceranno, nel prossimo decennio, a causa dell'assottigliamento dello strato di ozono intorno al pianeta, dei mutati stili di vita e dell'aumento delle attività all'aperto. Gli operatori del settore ne sono consapevoli ma non c'è altrettanta consapevolezza tra gli utenti: meno del 20% degli italiani è a conoscenza che tali effetti negativi sono rilevanti anche a livello oculare. Particolare attenzione va rivolta alla diffusione di tale consapevolezza nelle famiglie, perchè più del 60% dei bambini italiani dai 4 ai 10 anni non porta gli occhiali da sole (CdV, 2012).

Approfondire la natura della radiazione UV e studiarne i potenziali danni è l'indispensabile premessa a interventi concreti per diffondere maggiore consapevolezza, aumentare l'adozione dei mezzi di protezione adeguati e consolidare comportamenti che prevengano gli effetti negativi della radiazione UV sulle persone.

#### L'esposizione dei tessuti oculari e dell'area perioculare alla radiazione UV

**Fabio Mazzolani**

Centro Oculistico Bergamasco

La radiazione ultravioletta ha una significativa capacità di provocare danni a livello biologico. Quando viene assorbita, l'energia da essa trasportata si trasforma in altre forme di energia (chimica, termica, meccanica, ...) che possono dimostrarsi tossiche, lesive della funzionalità e della vitalità sia per le strutture assorbenti che per quelle adiacenti. L'obiettivo della presentazione è l'analisi dei diversi meccanismi della fototossicità oculare da UV, in parte ancora non perfettamente nota. A livello biologico il meccanismo di danno cellulare che deriva dall'esposizione alla radiazione ultravioletta è funzione del tempo di esposizione e delle capacità fisiologiche; i suoi effetti possono essere a breve e a lungo termine, passando da modeste irritazioni fino a danni ben più gravi, con alterazioni strutturali cellulari di tipo permanente sia a livello del segmento anteriore sia di quello posteriore.

#### L'esposizione professionale alla radiazione UV

**Giacomo Quadrini**

Associazione Medici del Lavoro della provincia di Brescia

I rischi professionali da esposizione alla radiazione UV sono numerosi e comprendono prevalentemente i rischi all'apparato visivo provenienti da saldatura, da fusione metalli e da radiazioni ottiche artificiali. Per prevenirli è necessario l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in particolare per gli occhi e per il viso. Pur di altra natura, non vanno sottovalutati i rischi all'apparato visivo derivanti dall'uso di videoterminali. Il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale per 20 ore settimanali è sottoposto alla sorveglianza

sanitaria, con particolare riferimento sia ai rischi per la vista e per gli occhi, sia ai rischi per l'apparato muscolo scheletrico. La normativa precisa con chiarezza i requisiti che i luoghi di lavoro con videoterminali devono possedere mediante il D.Lgs. n. 81/2008.

## **Le lenti a contatto e la protezione dalla radiazione UV**

**Luigi Lupelli**

Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Roma Tre

L'occhio umano è esposto a radiazioni a corta lunghezza d'onda che possono essere tossiche e quindi causa di reazioni acute o croniche. Tali radiazioni possono provenire da sorgenti artificiali e, principalmente, naturali come la radiazione solare.

Tradizionalmente la protezione oculare è posta in atto con occhiali da sole o cappelli con falde o visiere. L'uso di occhiali con lenti assorbenti di o cappelli è generalmente guidato da considerazioni che riguardano il look piuttosto che il benessere del sistema visivo e la prevenzione di reazioni oculari croniche.

Poiché spesso le lenti a contatto (lac) sono utilizzate per molte ore del giorno, potrebbero contribuire a proteggere l'occhio dalla sovraesposizione alla radiazione UV, anche se manca la coscienza di tale necessità. Inoltre, proprio per il fatto di essere applicate direttamente sulla superficie oculare le lac, che coprono l'intera area corneale, permettono, al contrario della maggior parte dei modelli di occhiali, di assorbire anche la radiazione che incide obliquamente. Ciò potrebbe contribuire anche alla prevenzione dello pterigio e della cataratta corticale.

A parziale giustificazione della ridotta diffusione della coscienza della necessità di protezione oculare dalle radiazioni fototossiche vi è la difficoltà a individuare delle chiare evidenze scientifiche tra il fattore causale (radiazione a corta lunghezza d'onda) e l'ipotizzata reazione oculare, che si manifesta molti anni dopo. Suggestire tale protezione è importante, specialmente in soggetti a più alto rischio come bambini e adolescenti, soggetti sottoposti a intervento di chirurgia fotoablativa, soggetti che assumono sostanze fotosensibilizzanti, soggetti che trascorrono molte ore all'aria aperta), anche perché una lac che assorbe la radiazione UV non altera in alcun modo la performance visiva.

## **Le lenti oftalmiche: protezione da impatto meccanico e da irraggiamento**

**Antonio Calossi**

Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Firenze

Gli occhiali e le lenti oftalmiche possono essere un mezzo protettivo da traumi sia meccanici che dovuti a radiazioni, oppure possono essere essi stessi una causa di lesioni a volte anche gravi. Quelle più rischiose sono le lenti negative in vetro ad alto indice, che si possono rompere facilmente. Di solito vengono impiegate in caso di miopia elevata, per ridurre al minimo gli spessori. Tuttavia il punto più sottile e quindi più fragile della lente si trova proprio davanti alla pupilla, al centro della cornea, così che in caso di impatto accidentale, per esempio dovuto all'esplosione di un air-bag, gli esiti possono essere drammatici. Inoltre le lenti in vetro non filtrano i raggi ultravioletti, a meno che non siano realizzate con un trattamento specifico.

Fortunatamente lo sviluppo dei nuovi materiali infrangibili ad alto indice risolve questi problemi, garantendo un'elevata resistenza alla rottura e, contemporaneamente, fornendo una protezione dagli UVB e dagli UVA grazie all'assorbimento del materiale stesso.

## SESSIONE 3

### Protezione e prevenzione in relazione alle immagini 3D

Moderatore: Salvatore Pintus

#### Basi neurofisiologiche della percezione 3D

**Alessio Facchin**

Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO) di Vinci

Con la diffusione di cinema e schermi 3D è stata data molta enfasi all'importanza della visione binoculare per realizzare una corretta visione tridimensionale. La visione binoculare è certo fondamentale per la percezione della profondità, ma gli indici che consentono la costruzione della visione tridimensionale sono molteplici e differenti. L'elaborazione di tutti gli indici di profondità a livello corticale non è singola e specifica, ma avviene a molteplici livelli in diversi stadi dell'elaborazione dell'informazione visiva: il ruolo della visione binoculare nella costruzione della visione tridimensionale non è pertanto assoluto, ma relativo solo ad alcuni stadi. Un ampio e raffinato ventaglio di processi percettivi partecipa all'elaborazione della scena 3D mediante un'elaborazione corticale lineare che procede da elementi semplici ad elementi complessi, consentendo una percezione unitaria e consapevole della scena tridimensionale.

#### Domande e risposte sulla stereopsi e dintorni

**Anto Rossetti**

Istituto Prof. Statale Cividale del Friuli, Sez. Ottica; Università degli Studi di Padova CdL Ottica e Optometria

La stereopsi è considerata un test di routine e probabilmente ciascun centro possiede uno stereotest. Eppure spesso la stereopsi è usata o interpretata in modo variegato. La relazione discute - per singoli punti - aspetti pratici per la scelta di test clinici, i dati limite, i modi per somministrare i test da stereopsi e differenze tra l'approccio optometrico e quello ortottico. Inoltre discute alcuni punti critici relativi ai monitor 3D e al loro potenziale diagnostico optometrico.

#### Disparità di fissazione e stereopsi

**Salvatore Pintus**

Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Torino

L'esame optometrico in presenza di visione binoculare è indirizzato al controllo e alla verifica dell'equilibrio correttivo sia della refrazione monocularmente sia di quella binoculare. In alcuni soggetti l'acuità visiva binoculare può essere inferiore a quella valutata monocularmente per l'interruzione del fenomeno della 'sommazione binoculare'. La disponibilità di nuove strumentazioni quali, ad esempio, gli schermi LCD polarizzati e la diffusione di nuove o rinnovate procedure optometriche permette di indagare con maggiore attenzione le funzioni visive binoculari ai livelli superiori. Oltre ad un'attenta misura della stereocuità, la valutazione di un eventuale ritardo nella percezione stereoscopica, come conseguenza di disparità di fissazione statica, può essere importante nel decidere una eventuale correzione binoculare con prescrizioni prismatiche. Nella presentazione si descrive una parte della procedura MCH (Misura e Correzione secondo Haase) relativa al 'ritardo stereo' e suo significato clinico