



In questo numero

Dai nostri inviati al I° Congresso IRSOO: quattro atti in scena al Teatro della misericordia di Vinci

Mary Profumo e Isolde Fraschini ci raccontano le loro impressioni sulle ultime due sessioni del congresso, dedicate a due aspetti di grande impatto sulla quotidianità della clinica: l'occhio secco e il rallentamento della progressione miopica.

3

Atti del I° Congresso IRSOO dedicato a "La Ricerca Optometrica e la sua Rilevanza Clinica"

Continua la rassegna delle relazioni che studenti, neo-optometristi e docenti hanno presentato al congresso. Una finestra aperta su temi di rilievo nella pratica clinica e sulle attività sperimentali degli studenti.

7

Vita IRSOO:

- Dopo 24 mesi di cantiere siamo ormai alla fasi finali: a marzo è prevista la consegna dei locali che saranno utilizzati per il nuovo Centro di Ricerca in Scienze della Visione.

2

- Borse di studio all'IRSOO: le prime attribuzioni al corso di Optometria.

15

Sono sempre attesi gli interventi dei lettori, per dubbi, curiosità, richieste di approfondimento.

Scrivete a irsoo@irsoo.it, all'attenzione del direttore.

Editoriale

Due figure, una sola grande famiglia.

di Alessandro Fossetti

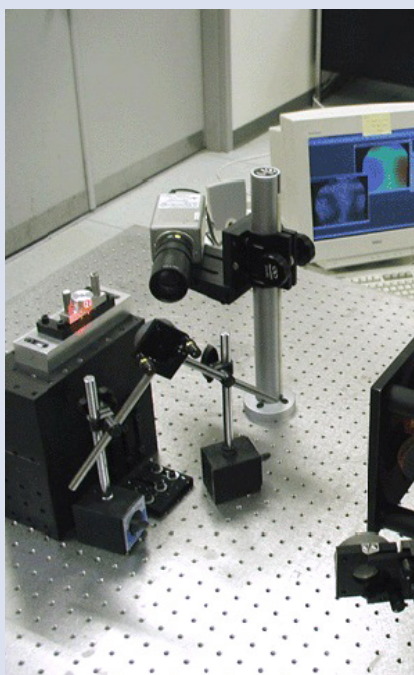
Continua in questo numero, e termina, la pubblicazione degli atti del congresso. Le due ultime sessioni sono state centrate su argomenti che sono oggi al centro delle attenzioni di tutta la filiera dell'optometria: dai laboratori di ricerca, alle aziende produttrici di strumenti e lenti a contatto, ai professionisti che operano nel nostro settore, oculisti e optometristi, fino agli stessi pazienti, con problemi di occhio secco o di progressione della miopia. Sono problemi dei quali noi ci dobbiamo fare carico, cercando di studiarli e comprenderli, senza mai dare per scontato di aver capito tutto, perché le conoscenze cambiano e si aggiornano, e ciò che prima ci sembrava utile per i nostri clienti potrebbe essere riconosciuto ora, dalla ricerca, assolutamente inutile. Per questo dobbiamo tenerci aggiornati e non deludere le aspettative di chi si rivolge a noi per un aiuto.

E ancora una volta occorre distinguere. Tra chi quell'aiuto lo vuole dare con le molteplici sfaccettature dell'intervento optometrico vero e proprio, e automaticamente è disposto a continuare a studiare per farlo, e chi invece non se la sente, o non è interessato a tutti gli aspetti optometrici della sua professione, e vuole dare servizi di tipo commerciale o di supporto informativo generico per occhiali e lenti a contatto. Sono due attività differenti, che richiedono preparazione e competenze diverse. Insomma, c'è una parte di ottici che non ha l'aspirazione ad occuparsi della prevenzione visiva o delle problematiche legate all'affaticamento visivo o ancora di quelle eventualmente causate dal porto delle lenti a contatto. Essi danno un altro tipo di servizio, che ha a che fare principalmente con la fornitura di un mezzo correttivo, che comunque deve essere fatto a regola d'arte per svolgere in modo appropriato la sua funzione, e quindi comporta anch'esso una preparazione e una professionalità. Per curare invece gli aspetti più squisitamente optometrici c'è un'altra parte degli ottici, quelli che hanno continuato a studiare ed hanno fatto un corso specifico per diventare optometristi. E non penso affatto che questi ultimi siano necessariamente migliori degli altri; i quali hanno aspirazioni diverse, altri desideri, altre volontà ed hanno ben il diritto di non voler esercitare un'attività di tipo sanitario. Eppure, sia gli uni che gli altri hanno bisogno di continuare a studiare, di aggiornarsi, di seguire l'innovazione, perché solo così riusciranno a dare risposta alle richieste dei propri clienti.

Ambedue le figure fanno parte di una stessa grande famiglia, nella quale c'è una divisione dei compiti fra professionisti che hanno competenze e attività differenziate. Una "ripartizione" che è già presente nella realtà e che forse sarebbe sufficiente regolarizzare con un decreto legislativo. Riconoscere questa suddivisione significherebbe: a) mettere ordine nel campo della salute della visione; b) dare spazio adeguato agli optometristi, come richiede anche la Suprema Corte di Cassazione; c)

IRSOO: I nuovi laboratori di ricerca pronti prima dell'estate.

L'Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria di Vinci punta a diventare il centro di eccellenza nazionale per le scienze della visione.



Dopo due anni di lavoro si vede finalmente la fine: entro marzo è prevista la consegna dei nuovi locali, che saranno approntati con arredi e attrezzature per l'attività di ricerca che caratterizzerà la vita futura dell'IRSOO, affiancando quella tradizionale della formazione. L'intervento è stato massiccio e ha sviluppato tre temi progettuali: restauro e riqualificazione funzionale dei locali dell'edificio esistente, ampliamento del complesso per circa 410 metri quadrati destinati quasi esclusivamente alla realizzazione di laboratori di ricerca, riconfigurazione formale e architettonica delle facciate.

segue a pagina 15

ottenere una maggior efficienza nella gestione dei soggetti con problemi visivi, come accade in tutto il mondo avanzato e anche in Italia in altri ambiti della medicina, con la suddivisione di compiti tra personale medico e personale tecnico. Ricordando come già oggi ottici e optometristi insieme sono quelli che di fatto fanno il primary care della visione, in Italia come in quasi tutto il resto del mondo. Esercitano un servizio pubblico di grande utilità e a costi ridotti, molto spesso a costo zero, per i cittadini; costituiscono una rete capillare estesa per tutto il paese, alla stregua di quella della farmacie. Proviamo a ragionare per assurdo: se da un giorno ad un altro questo servizio quotidiano fosse interrotto, a chi potrebbero rivolgersi i cittadini che non hanno patologie oculari ma semplici problemi della vista? E con quali tempi e quali costi?

Nell'attesa che il legislatore apra gli occhi e realizzi quali siano gli interessi dei cittadini e della comunità e non quelli di lobby, possiamo fare qualcosa per facilitare questo agognato evento? La risposta non può che stare nella formazione continua, per tutti i componenti della nostra famiglia, peraltro un obbligo di tutte le professioni sanitarie che inopinatamente è stato tolto agli ottici nel 2010. Dobbiamo fare formazione continua, dobbiamo tenerci aggiornati, dobbiamo dimostrare che le nostre capacità e le nostre competenze, continuamente verificate e rinnovate, ci consentono di dare un servizio di eccellenza ai cittadini e di essere un punto di riferimento solido per le loro richieste di aiuto, facendoci riconoscere come gli esperti della vista e della visione, così come gli oculisti sono riconosciuti gli esperti delle malattie dell'occhio.

Buona optometria a tutti.

Expo 2015: il Cavallo di Leonardo da Vinci a Milano

Si tratta della copia in scala ridotta (2,5 metri d'altezza) di quella situata davanti all'ippodromo di San Siro, realizzata dall'artista Nina Akamu su disegno di Leonardo.

La statua, collocata al centro della piazza antistante l'IRSOO, sarà data in prestito dalla città di Vinci, patria del grande maestro rinascimentale, a quella di Milano, per i sei mesi dell'Esposizione universale.

Il suo trasferimento nel capoluogo lombardo, in piazza Città di Lombardia, è previsto agli inizi di aprile.

“Il capolavoro del genio leonardesco rientra in una serie più ampia di iniziative culturali che, per l'Esposizione, ruoteranno proprio attorno alla figura di Leonardo”, spiega l'assessore alle Culture, Identità e Autonomie della Regione Lombardia.

Auguriamo al cavallo un buon viaggio e un meritato successo di visite durante la sua permanenza a Milano, nell'attesa di riaverlo presto nella nostra piazza.



LA RICERCA OPTOMETRICA E LA SUA RILEVANZA CLINICA

Quattro atti in scena al Teatro della Misericordia di Vinci

(Segue dal numero precedente)

Dai nostri inviati Mary Profumo e Isolde Fraschini



Alessandro Fossetti

ATTO TERZO: Segni e sintomi dell'occhio secco: esiste una relazione significativa?

“Non piangere Liù...”. Così risponde il principe Calaf alla supplica di Liù, nell'opera Turandot. Dopodiché, il principe suonerà il gong: è il segno di chi vuole cimentarsi nella prova degli enigmi.

Ecco il nostro prossimo indovinello: “segni e sintomi dell'occhio secco: esiste una relazione significativa?”. L'introduzione all'argomento viene affidata al primo pretendente che cerca di trovare una risposta all'enigma, Luigi Lupelli. L'osservazione del film lacrimale, dell'integrità dell'epitelio corneale e delle ghiandole di Meibomio è alla base del riconoscimento della condizione di occhio secco. Lupelli elenca i vari test lacrimali di comune utilizzo clinico come BUT, NIBUT e meibografia, unitamente ai questionari ideati sui sintomi riportati dal paziente, utili per stabilire il grado di disturbo ed impiegati per

monitorare l'efficacia di una eventuale terapia.

La misurazione dell'osmolarità lacrimale, ad oggi, è il test che più di ogni altro risulta essere di utilità per la diagnosi di occhio secco. I successivi “pretendenti” daranno le loro personali risposte al quesito.

Sfilano sul palco i personaggi della nostra opera. Ancora una volta, la Ricerca è la protagonista principale: nessun argomento viene dato per scontato.

Nei tempi remoti, i romani rappresentavano i loro spettacoli teatrali all'aperto e non chiusi all'interno di un teatro, come quello di Vinci. Chissà se ci avrà pensato il collega Pietroni, mentre ci illustra uno studio su 32 pazienti, riguardante la performance visiva ed il comfort con tre tipi di lenti a contatto monouso/giornaliere in silicone idrogel. L'argomento è decisamente attinente all'occhio secco di cui si parla in questo terzo atto della nostra opera optometrica. Questa tipologia di materiale, infatti, negli ultimi anni è stata scelta come la più idonea in caso di drop-out di lac per scarsa lacrimazione. Dall'indagine emerge un altro attore importante in Optometria: il comfort. Questo è il dato che maggiormente differisce rispetto ad altri. Comfort che è strettamente legato alla bagnabilità della superficie della lente.

Carlo Falleni, insieme ai professori Farini e Fossetti e agli studenti vinciani Aru, Landi e Ramacciotti, ha condotto uno studio molto interessante su 87 soggetti, riguardante la correlazione tra i test NIBUT, meibografia e questionario OSDI. Contrariamente ad altri studi, non è emersa alcuna correlazione tra riduzione delle ghiandole di Meibomio, OSDI e NIBUT. Ecco la sorpresa che mette in crisi una parte degli studi precedentemente fatti, l'analisi della perdita delle ghiandole non è quindi un fattore rappresentativo per un'efficace diagnosi di occhio secco in soggetti giovani.

Cade un'altra testa, stavolta tocca all'Ocular Surface Disease Index (OSDI). Ancora sullo screening dell'occhio secco, Valeria Pistelli riporta altro studio dell'IRSOO, che mette in comparazione i risultati del NIBUT registrato su 22 soggetti con oftalmometro e topografo in relazione con i punteggi dell'OSDI. Le misure strumentali sono correlate positivamente tra loro, ma non con l'OSDI. L'Optometria si fa fluida, non ci sono assunti, nessuna verità preconfezionata. Tutto viene provato sperimentalmente dai ragazzi dell'IRSOO e dai loro insegnanti. Jacopo Siroki, infine tratta un argomento importante, questo è l'ultimo enigma della terza sessione, prima della tavola rotonda: quanto l'osmolarità lacrimale è influenzata dall'uso di lac e quanto i sostituti lacrimali possono trattare l'occhio secco. Siroki ha reclutato 35 soggetti, portatori e non di lac, tra gli studenti dell'IRSOO.

Come accennato dal prof. Lupelli nell'introduzione, l'osmolarità è un dato molto interessante e comunque, secondo i risultati di questo studio, la variazione di questo dato nei soggetti con

occhio secco indica che non si dovrebbe scoraggiare l'uso delle lenti a contatto. Si aggiunge che il trattamento di agenti umettanti risulta poco vantaggioso in termini di riduzione dell'osmolarità.

Mary Profumo, Optometrista, socio Sopti

Il terzo atto ci conduce con brio ad un argomento nuovo, con tante varianti e variabili da far pensare alla legge matematica del caos, oppure ad uno di quei pezzi di musica classica moderna che all'orecchio non allenato appare come stridio di strumenti e incomprensibili silenzi...

Lupelli ci introduce alla sindrome da disfunzione lacrimale, con i tanti questionari possibili, i test eseguibili, le osservazioni obiettive ed i lamenti del soggetto in esame. Sembra che la legge del caos imperi in questo ambito, questionari che danno punteggi positivi e assenza di lamenti da parte del paziente, o viceversa, presenza di sintomi e questionari che danno un punteggio negativo... a chi non è capitato?

Ed ecco le "Variazioni diurne del comfort di tre lenti a contatto giornaliere monouso in SiHi" composte da David Pietroni. Qui emerge che la qualità della visione presenta differenze poco significative tra le tre lenti, contrariamente a quelle di comfort: una delle lenti infatti si comporta come se non fosse nemmeno stata indossata, rispetto alla percezione provocata dalle altre due lenti impiegate. Si sente spesso sostenere che la bagnabilità della lente determina il comfort, eppure, nel lavoro presentato, la regressione lineare mostra una bassa correlazione fra bagnabilità e comfort. La bagnabilità della superficie esterna delle lenti a contatto è meglio valutabile con un lipidoscopio rispetto alla lampada a fessura.

Segue Carlo Falleni con lo studio corale su relazione fra meibografia, Nibut e OSDI in soggetti giovani effettuato con Simone Aru, Alessandro Farini, Alessandro Fossetti, Alessandro Landi, Andrea Ramacciotti. Sono stati arruolati 87 soggetti giovani di cui 21 portatori di lac, compilato l'OSDI, fatte le meibomiografie: messi a confronto i dati non si è trovata correlazione fra la riduzione della quantità di ghiandole di Meibomio e la condizione di occhio secco, e nemmeno vi è relazione tra i valori del Nibut e OSDI.

Altro capitolo con Valeria Pistelli e la sua indagine che confronta i valori di Nibut rilevati con l'oftalmometro e con il topografo a 22 soggetti di età compresa tra 18 e 74 anni; ai soggetti è stato somministrato anche l'OSDI. Si è riscontrata una correlazione tra i risultati dei due strumenti, che sono dunque per quella misura intercambiabili, mentre nessuna correlazione è verificata tra Nibut e OSDI.

Jacopo Siroki continua con le "variazioni dell'osmolarità

lacrimale indotte dall'applicazione di lenti a contatto". Lo studio è stato condotto su 35 soggetti studenti dell'IRSOO che hanno compilato l'OSDI, sono stati sottoposti ai test dell'osmolarità, NIBUT e BUT. Sono state successivamente applicate lenti a contatto e utilizzati sostituti lacrimali; a fine giornata, dopo la rimozione delle lenti a contatto, sono stati rilevati nuovamente tutti i dati. L'aspetto interessante che emerge è che nei soggetti giovani, laddove l'osmolarità è ≤ 316 , non vi sono modifiche significative, mentre in soggetti dove il valore di partenza è > 316 si nota una riduzione dell'osmolarità. L'uso di umettanti non modifica il valore di osmolarità, nel caso specifico. Si può dire che in pazienti con occhio secco e valori di osmolarità > 316 non è controindicato l'uso della lac. Non appare correlazione fra i valori di osmolarità e OSDI.

Dopo tutti questi studi, sperimentazioni, correlazioni, tocca al Direttore tirare le fila nella legge del caos che domina il campo dell'occhio secco; l'enigma non è semplice soluzione, qualche risposta in più l'abbiamo ottenuta, almeno appare chiaro a cosa serve l'OSDI: se ci dà un punteggio alto allora è proprio un occhio secco, e comunque questa condizione si può determinare soltanto facendo più test. Mi serve ancora capire cosa davvero possiamo fare per i pazienti che hanno sintomi e disturbi, e soprattutto fin dove possiamo spingerci nell'intervento (ma possiamo usare il termine terapeutico?) per alleviare la sintomatologia del soggetto.

Dalla tavola rotonda, si conviene che l'osservazione delle ghiandole di Meibomio e la loro funzionalità siano importanti per individuare la possibile causa della condizione di occhio secco; emerge che l'applicazione delle lac in caso di occhio secco certo e sintomatico non è da scartare, anzi potrebbe portare a significative diminuzioni della stessa sintomatologia. Si confrontano i dati degli studi di Heiko Pult e Paul Murphy con quelli rilevati nei vari studi fatti all'IRSOO. Viene evocata la felcizzazione, si annuncia che ci saranno degli studi che andranno ad indagare più approfonditamente questo test tanto controverso.

Provocazione:

Ed i sostituti lacrimali?...tutto l'acido ialuronico et al. che abbiamo usato fino ad ora? Se tanto dipende dal sale contenuto nelle lacrime.... e dalla funzionalità delle ghiandole di Meibomio. Nel 2000, in un congresso a Genova, il prof. Rolando affermava che spesso i sostituti lacrimali non funzionano perché non si conosce l'occhio secco. Pare che la situazione non sia molto cambiata, se ancora vige la legge del caos. Ed allora, anche alla luce di tutti questi splendidi studi, ... vediamo di non affogare in un mare di lacrime artificiali :-))

Isolde Fraschini, Optometrista

ATTO QUARTO: La misura della refrazione periferica e la sua valenza clinica.

Sappiamo che Turandot è un'opera in tre atti e ne conosciamo il finale. Ma ciò che forse non tutti sanno è che in realtà l'opera pucciniana restò incompiuta. C'è chi sostiene che questo sia dovuto non all'inesorabile progredire del male che affliggeva l'autore, bensì all'intima impossibilità da parte del Maestro di interpretare quel trionfo d'amore conclusivo. Ciò che inizialmente aveva tanto emozionato l'autore, alla fine lo paralizzò: poteva la principessa Turandot, algida e sanguinaria, trasformarsi in una donna innamorata?

Tornando alla nostra Optometria vinciana, questo quarto atto rappresenta la trasformazione dell'optometria correttiva in optometria preventiva. Questo passo è stato compiuto da molti ricercatori e forse molti di loro sono rimasti confusi, come Puccini di fronte alla metamorfosi di Turandot. È possibile prevenire la progressione miopica? Che lo spettacolo abbia inizio: "La misura della refrazione periferica e la sua valenza clinica". In che modo e perché misurare la refrazione periferica?

Il prof. Falleni introduce la quarta sessione, portando un contributo sugli argomenti relativi al processo di emmetropizzazione ed alle strategie di trattamento per la miopia. Gli sforzi compiuti fino ad oggi nella prevenzione della miopia e nel suo contenimento, hanno portato a relazionare lo sviluppo refrattivo con la visione centrale, mentre ultimamente si è portati a credere che la qualità della visione periferica possa dare un reale contributo all'evoluzione miopica.

Dopo l'introduzione di Falleni, Barbara Baumgartner ci presenta uno studio retrospettivo con l'obiettivo di analizzare la progressione miopica in un gruppo di portatori di lenti ortocheratologiche da almeno 5 anni. L'analisi dei dati mostra che lievi peggioramenti del difetto sono riscontrabili nei primi 2 anni di trattamento, mentre successivamente le variazioni sono praticamente nulle.

L'argomento della misura della refrazione periferica viene sviluppato, relativamente all'ortocheratologia e alla misura con lenti morbide, dai due neo optometristi Riccardo Cheloni e Mattia Basso. Le loro ricerche portano a degli interrogativi interessanti, non ancora certi, ma che aprono il campo a nuove prospettive di studio sul metodo di misura della refrazione periferica. La tavola rotonda finale è un coro che canta le lodi dell'attività all'aria aperta e dell'ortocheratologia nel contenimento della miopia, ma al contempo attende altri ambasciatori dal mondo della ricerca, con conferme e proposte di nuove soluzioni.

Una cosa è certa, se i risultati delle ricerche attuali sul ruolo della refrazione periferica saranno confermati, sarà necessario

ripensare alle caratteristiche ottiche dei vari sistemi correttivi.

Mary Profumo, Optometrista, socio Sopti

Siamo al gran finale, l'argomento è il campo di "battaglia" quotidiano: si cerca qualcosa che fermi il progredire della miopia. L'introduzione è curata da Carlo Falleni, l'argomento: "La misura della refrazione periferica e la sua valenza clinica".

L'analisi passa attraverso lo sviluppo oculare, il processo di emmetropizzazione, la sperimentazione sugli animali, i meccanismi responsabili che tengono sotto controllo la qualità dell'immagine retinica; non è chiaro perché in alcuni soggetti questo processo di accurato controllo non funzioni.

Finora il trattamento della miopia prendeva in considerazione la visione foveale: utilizzo di bifocali e multifocali oftalmiche o a contatto e di lac RGP tradizionali, che però in studi recenti hanno mostrato di dare risultati limitati nel controllo miopico. Da tempo si pensa che la crescita oculare sia regolata in qualche modo dalla retina periferica. La correzione classica della miopia pare essa stessa responsabile della progressione, da qui la necessità di manipolare la formazione delle immagini in periferia, cosa che le lenti oftalmiche e lac fino ad ora non hanno fatto. Sembra che un errore periferico ipermetropico sia associato alla comparsa e allo sviluppo della miopia, anche se i pareri dei ricercatori sono ancora cauti e discordi. Le lenti per ortok, a geometria inversa, lasciano il campo visivo periferico miope, ciò potrebbe spiegare perché l'allungamento del bulbo si riduce nei bambini in età evolutiva.



Partecipanti alla tavola rotonda

Uno degli assoli di questo atto è di Barbara Baumgartner che ha effettuato il suo studio retrospettivo sull'applicazione di lac ortocheratologiche, raccogliendo dati su 33 soggetti divisi in quattro gruppi per fascia d'età; il risultato è di una progressione miopica media di 0,44D in cinque anni, inferiore a quello riscontrato normalmente in soggetti corretti con occhiali, con un aumento nei primi due anni, per arrivare a zero

nell'ultimo anno. I dati sono poi stati discussi e confrontati con altre ricerche e il risultato è coerente.

Il secondo è di Mattia Basso con la sua esperienza personale di miope corretto con lac morbida giornaliera e con ortok. La misura della refrazione periferica mostra uno shift ipermetropico periferico con la lac morbida, mentre dopo il trattamento ortok si inverte il profilo dei valori retinici che diventano miopici dopo i 15° sia nasalmente che tempialmente. Il seguito è di Riccardo Cheloni con le refrazioni periferiche misurate su soggetti miopi corretti con tre lenti a contatto morbide, uno studio che indica una promettente via da esplorare. La conclusione è orchestrata da Antonio Calossi che riprende dati e studi da tutto il globo: l'incidenza della miopia, la sua evoluzione, i metodi correttivi finalizzati al controllo della miopia, quelli che hanno dimostrato la loro inefficienza nel controllo miopico e quelli che promettono di farlo. Al di là di moltissimi studi effettuati in Nord Europa ed in Asia, dove tutti dicono che per rallentare la progressione miopica è necessaria attività all'aria aperta almeno tre ore al giorno, l'altra tecnica che fino ad oggi ha dato buoni risultati è indubbiamente il trattamento ortok. Infine anche l'uso di multifocali a contatto studiate appositamente per questo impiego sta dando risultati positivi, ma tali lenti non sono ancora disponibili sul mercato. Tutte le altre soluzioni non sono utili al controllo della progressione miopica: multifocali oftalmiche o bifocali e tante altre.

Dalla tavola rotonda: Calossi dice che l'unica cosa che sa di poter prescrivere su un foglio senza timore di ripercussioni è 3 ore al giorno di attività all'aria aperta, mentre enfaticamente il Direttore dice che è eticamente scorretto non informare i genitori di bambini miopi che esiste l'ortok come metodo per il controllo della miopia, dato che ormai è assodato che riesce a controllare l'allungamento del bulbo oculare.

Come in ogni opera che si rispetti vi sono delle "vittime": varie metodologie vengono stroncate per provata inefficienza nel controllo dell'allungamento del bulbo oculare, anche se assolvono il compito di permettere una visione migliore. Dal punto di vista clinico si tratta dunque di scegliere se correggere passivamente il difetto oppure prendere l'opportunità offerta dall'ortocheratologia. Si attende l'arrivo sul mercato di lenti a contatto multifocali atte allo stesso compito.

Davvero un gran finale!!!

Provocazione:

Tutto bene? E come si fa a trovare oculisti illuminati con cui collaborare? Gli oculisti presenti a questo congresso sono persone che hanno sempre lavorato al nostro fianco, sono a conoscenza dei materiali e degli studi dell'innovazione, ma nella stragrande maggioranza della categoria ciò non esiste, come uscirne? Ci si può far carico della responsabilità, ma se l'oculista è contrario, o peggio ostile, cosa ci riserva il futuro?

Considerazioni finali dal nostro inviato

Questo congresso di optometria è stato innovativo nella forma e nei contenuti, impegnativo (i dati riportati nei grafici, avrei bisogno di tante spiegazioni, i numeri e lettere, i simboli impiegati sono una lingua sconosciuta per me, sic!), rapido, entusiasmante, tanto da aver ancora bisogno di riflettere per assimilare tutto ciò che è stato detto e dato, come un'opera vista ed ascoltata la prima volta, da rivedere, per poter risentire i passaggi che sono sfuggiti. Mi è piaciuto vedere come è stato dato lo spazio ai ragazzi (comprensibile la loro emozione anche se qualcuno sembrava un relatore navigato), erano attornati da una rete protettiva, i loro lavori sperimentali erano al centro di ogni sessione, sono stati introdotti e poi seguiti dalla discussione e dalla tavola rotonda.

A una settimana dal Congresso ho incontrato due persone che vi avevano preso parte, dicevano che era stato un congresso troppo elitario, che gli ottici non sono preparati per tutto questo, che non impiegano le tecniche proposte. Si sono fermati al controllo della semplice acuità visiva, la misura della disparità di fissazione pare sia una valutazione per pochi eletti. A mio modo di vedere un numero cospicuo di colleghi non si è forse reso conto che, come la tecnologia ha fatto enormi passi avanti, anche i progressi in optometria sono stati proporzionali. Ciò che abbiamo studiato a scuola è solo una porzione minuscola di optometria, in buona parte consolidata già cento anni fa; e mi viene da dire: se seguissimo delle lezioni d'arte in cui ci insegnassero ad imbiancare un muro, o a prepararlo per un affresco, e non ci avessero mai mostrato un dipinto di Giotto o di Leonardo o di Picasso, riusciremmo ad apprezzare l'arte? Vorremmo saperne di più? Sentir dire "imparare optometria, visione binoculare o ottica geometrica e oftalmica a scuola è stata una perdita di tempo, una noia", fa cadere le braccia. Forse ha ragione chi pensa che è la mentalità ad essere inadeguata; la formazione universitaria forse non dà la preparazione che offre il corso curricolare di optometria, tuttavia con il tempo si può colmare il divario, con la differenza che la mentalità del laureato è più aperta, recettiva all'aggiornamento, alla curiosità, alla ricerca, allo studio, all'educazione continua.

A ragion veduta mi permetto di definire questo congresso un'opera d'arte, nel senso che è stato sviluppato in modo creativo ed artistico, e con rigore scientifico; vi ha partecipato buona parte dell'élite dell'optometria italiana, ed un gran bel numero di giovani laureati e non, che hanno costituito il nucleo di ogni quadro, in una coordinazione liquida dove nessun intervento è stato ripetitivo né sovrapposto. E allora perché non si dovrebbe continuare ad alzarsi di domenica presto, prima dell'alba, se non per la fame di sapere ed un pizzico di sana follia?

Isolde Fraschini, Optometrista

ATTI DEL 1° CONGRESSO IRSOO

La ricerca optometrica e la sua rilevanza clinica

Vinci (FI), 6 Ottobre 2014

Responsabili scientifici: Laura Boccardo, Alessandro Fossetti
Seconda parte (segue dal numero precedente)

Sessione 3: Segni e sintomi dell'occhio secco: esiste una relazione significativa?

Panel: Carlo Falleni, Alessandro Fossetti, Luigi Lupelli, Paolo Soragni, Fabrizio Zeri

14.30-14.50: Introduzione (Luigi Lupelli)

14.50-15.00: Variazioni diurne del comfort di tre lenti a contatto giornaliere monouso in Silicone-idrogel (David Pietroni)

15.00-15.10: Relazione fra meibografia, NIBUT e OSDI in soggetti giovani (Carlo Falleni)

15.10-15.20: NIBUT: confronto tra Oftalmometro e Topografo (Valeria Pistelli)

15.20-15.30: Variazioni dell'osmolarità lacrimale indotte dall'applicazione di lenti a contatto (Jacopo Siroki)

15.30-15.40: Discussione dei risultati: quali applicazioni cliniche? (Alessandro Fossetti)

15.40-16.10: Tavola rotonda e discussione con la platea (Luigi Lupelli)

Introduzione

I sintomi della sindrome da disfunzione lacrimale e della disfunzione delle ghiandole di Meibomio possono essere identici a quelli di altre patologie oculari. I test diagnostici dovrebbero essere condotti basandosi sulla loro utilità nel classificare il tipo di sindrome da disfunzione lacrimale e nel quantificare la severità del quadro. Nello specifico, i test diagnostici dovrebbero essere eseguiti per stabilire il grado di severità della malattia al fine di guidare le scelte terapeutiche e di seguire il paziente durante il follow-up. Diversi test e strumenti diagnostici sono entrati in uso in clinica per fornire un valido supporto nella diagnosi di sindrome da disfunzione lacrimale e di meibomite. Lo scopo dell'esecuzione dei test diagnostici risiede nella caratterizzazione di alcuni indicatori fondamentali della gravità della malattia come il livello di fastidio oculare, sintomi visivi, infiammazione della superficie oculare, disfunzione palpebrale, disfunzione delle ghiandole di Meibomio, produzione quantitativa lacrimale, stabilità del film lacrimale.



Luigi Lupelli

I questionari sulla base dei sintomi riportati dal paziente possono essere molto utili per stabilire il grado di malattia come indicatore di riferimento per il monitoraggio dell'efficacia terapeutica. Una serie di differenti questionari è stata creata per l'utilizzo nei pazienti con sindrome da disfunzione lacrimale: Women's Health Study, International Sjogren's Classification, Schein, McMonnies, Ocular Surface Disease Index (OSDI), Candees, Dry Eye Questionnaire (DEQ), IDEEL. Possono variare nel numero delle domande da tre a cinquantasette. I questionari possono risultare di utilità diagnostica nell'ambito dell'occhio secco, nell'identificare i fattori aggravanti la patologia e nel determinare qual è l'impatto della malattia sulla qualità di vita del paziente.

Il questionario OSDI è specifico per la malattia dell'occhio secco e chiede ai pazienti la frequenza dei sintomi specifici e il loro impatto sulla visione. Il questionario McMonnies, anch'esso specifico per la malattia dell'occhio secco, è stato progettato come un test di screening per discriminare i pazienti con malattia dell'occhio secco da coloro che presentano una condizione oculare nella norma e utilizza principalmente le risposte dicotomiche (sì o no) per valutare la presenza di sintomi.

Il tempo di rottura del film lacrimale dopo colorazione con fluoresceina (BUT) è un indicatore fondamentale della stabilità lacrimale ed uno dei test clinici più semplici per fare diagnosi di sindrome da disfunzione lacrimale. Considerato da molti un segno patognomonico di occhio secco, un breve tempo di rottura del film lacrimale si verifica praticamente in tutte le condizioni che hanno origine da disfunzione lacrimale. Il valore limite per la diagnosi di sindrome da disfunzione lacrimale è inferiore a dieci secondi in base ai dati riportati da Lemp e Hamill nel 1973. Al fine di stabilire il grado di severità della patologia, un semplice test come il Break Up Time permette di quantificare il livello di instabilità del film lacrimale come normale, minore o uguale a dieci secondi oppure minore o uguale a cinque secondi.

Il tempo di rottura del film precorneale non invasivo (NIBUT) è considerato un indice significativo della qualità del liquido lacrimale ed è utilizzato nelle procedure preliminari e di controllo per l'applicazione delle lenti a contatto e per la diagnosi di occhio secco.

È opinione comune che le disfunzioni delle ghiandole di Meibomio siano una causa determinante per la condizione di occhio secco.

L'osservazione del film lacrimale, della superficie oculare e della condizione delle ghiandole di Meibomio è alla base del riconoscimento della condizione di OS.

La misurazione dell'osmolarità lacrimale, ad oggi, viene considerata il miglior singolo test per la diagnosi dell'occhio secco (Khanal et al, 2008). Ad eccezione dell'osmolarità lacrimale, molti dei metodi diagnostici per l'occhio secco sono caratterizzati da una bassa correlazione fra sintomi e segni.

Variazioni diurne del comfort di tre lenti a contatto giornaliere monouso in Silicone- idrogel

David Pietroni

Scopo. Comparare la performance visiva e il comfort offerti da tre tipi di lenti a contatto (lac) monouso giornaliere (DD, daily disposable) in silicone idrogel (SI).

Metodo e materiali. Trentadue soggetti miopi (età media $26,94 \pm 11,23$), sono stati reclutati casualmente presso il centro ottico nel quale si è svolto il tirocinio. Tutti i soggetti sono portatori abituali di lac DD, asintomatici e sintomatici di secchezza oculare.

È stata valutata la performance visiva con occhiali e con tre tipi di lenti DD, la Clariti 1 day (C1D, Sauflon), la 1 Day true eye (1DTE, J&J) e la Dailies total 1 (DT1, Alcon), inoltre è stato eseguito l'esame della dinamica del film lacrimale pre-lente con lampada a fessura CSO Elite 9900 per valutare la bagnabilità in vivo delle lenti a contatto e della cornea. La valutazione della dinamica del film lacrimale sulla superficie delle lenti è stata effettuata sulla base delle osservazioni di Woods et al. (2011), che, oltre a elaborare una scala di graduazione fotografica delle varie condizioni del film lacrimale pre e post-ammiccamento, mettono in evidenza la necessità di crearne una versione video per una corretta osservazione del fenomeno, in modo da ottenere ulteriori informazioni, come ad esempio la velocità di distribuzione del film lacrimale, la riflettanza, la possibilità di osservare non solo una piccola area della superficie lenticolare, ma più zone per creare una "mappa" più completa utile a descrivere meglio la bagnabilità in vivo di una lac.

Quindi, prendendo spunto da questa intuizione, è stata effettuata una ripresa video della durata di 10 secondi, all'inizio della quale il soggetto viene invitato ad ammiccare normalmente, e tenere aperti gli occhi fino al successivo ammiccamento.

La graduazione assegna dei punteggi che vanno da zero a 4

con step intermedi di 0,25.

E' stata graduata la condizione post-ammiccamento, poi quella pre-ammiccamento ed è stata elaborata una media dei due valori, in modo da dare un giudizio complessivo che tenesse conto della situazione di partenza e di quella finale.

Questa procedura è stata eseguita sia senza che con lenti a contatto.

Tutti i dati raccolti sono stati inseriti su un foglio di lavoro Excel ed elaborati con modelli statistici.

Ad ogni controllo con le lenti inserite, è stato presentato un questionario standardizzato, il CLDEQ-8 mod, per la quantificazione del comfort. Si è cercata la relazione tra comfort e bagnabilità in vivo.

Dopo la valutazione optometrica iniziale con lenti oftalmiche, sono state consegnate le lenti a contatto e chiesto ai soggetti di portarle per i due giorni precedenti la visita di controllo e il giorno della visita stessa. Si è fatto in modo che sia l'esaminatore che il paziente non fossero a conoscenza del tipo di lenti applicate.

Durante la visita di controllo è stata ripetuta la procedura d'esame usata per registrare i dati di partenza.

L'analisi statistica dei dati è stata condotta utilizzando il metodo ANOVA (Analysis of Variance). Per la relazione tra CLDEQ-8 modificato e l'AV, e la relazione tra il CLDEQ-8 modificato e la stima sulla bagnabilità in vivo delle lac, è stata usata la regressione lineare.

Risultati. Per questa presentazione sono stati tralasciati i risultati relativi alla performance visiva, che comunque non hanno evidenziato differenze clinicamente significative tra le tre lenti studiate.

I risultati del CLDEQ-8 mostrano una buona significatività ($p=0,049$), gruppo di controllo (occhiali) CLDEQ-8 = $6,47 \pm 5,05$; C1D = $10,22 \pm 7,29$; 1DTE = $11,06 \pm 7,62$; DT1 = $7,03 \pm 6,21$.

La bagnabilità della superficie oculare senza lenti presenta un valore medio pari a 0,48 unità, C1D = $2,04 \pm 0,44$; 1DTE = $2,07 \pm 0,91$; DT1 = $1,07 \pm 0,72$.

Conclusioni. La comparazione della performance visiva ottenuta con le tre lenti a contatto ha evidenziato differenze statisticamente significative per alcuni parametri, ma l'entità di tali differenze le fa ritenere poco significative dal punto di vista clinico-pratico.

Più rilevanti sono le differenze riscontrate in termini di comfort nei primi tre giorni d'uso. In particolare la DT1 mostra la tendenza a fornire lo stesso comfort e la stessa bagnabilità che si osservano quando non si applicano le lenti a contatto. Si suggerisce che sia la qualità della bagnabilità (in vivo) di superficie della lente a incidere sul comfort, sebbene la regressione lineare mostri una bassa correlazione tra le due grandezze.

Inoltre si è evidenziato il limite dell'osservazione del riflesso lacrimale in lampada a fessura come indicatore della bagnabilità in vivo delle superfici osservate, e da questo limite

è evidente la necessità di analizzare un'area più ampia della superficie in questione, usando ad esempio dei lipidoscopi lacrimali.

Relazione fra meibografia, NIBUT e OSDI in soggetti giovani

Carlo Falleni, Giulio Simone Aru, Alessandro Farini, Alessandro Fossetti, Alessandro Landi, Andrea Ramacciotti

È stato condotto uno studio sulle correlazioni fra Meibografia, NIBUT e OSDI ai fini del riconoscimento della condizione di occhio secco.

Sono stati arruolati 87 soggetti, con età media di 22,9 anni ($SD \pm 3$). 38 soggetti erano donne e 21 erano utilizzatori di lenti a contatto. Dopo la compilazione del questionario OSDI, utilizzando lo strumento Cobra (CSO) è stata rilevata la struttura delle ghiandole di Meibomio della palpebra superiore e inferiore. L'osservazione è stata eseguita sull'occhio destro e anche sull'occhio sinistro, per confrontare i risultati. Lo studio morfologico delle ghiandole è stato eseguito con un software dedicato, presente nel programma Phoenix (CSO). In una sessione separata di esame, è stato poi misurato il NIBUT, mediante lo strumento Sirius (Scheimpflug con disco di Placido, CSO).

Nella palpebra inferiore è stato possibile osservare una perdita delle ghiandole di Meibomio più rilevante rispetto a quella della palpebra superiore ($p < 0.001$), come già osservato da Pult (2012).

I risultati da noi ottenuti per la palpebra inferiore sono molto simili a quelli descritti nello studio di Pult, mentre la perdita è minore per quanto riguarda la palpebra superiore. Nel nostro campione, infatti, i soggetti avevano un'età inferiore rispetto a quelli osservati da Pult e questo potrebbe suggerire che la densità ghiandolare peggiori con l'età soprattutto a carico della palpebra superiore. La correlazione fra la perdita di ghiandole nella palpebra superiore e inferiore è moderata ($r = 0.395$, $p = 0.002$).

La comparazione fra la perdita di ghiandole di Meibomio e i valori del NIBUT e dell'OSDI non mostra una correlazione significativa (palpebra inferiore $r = -0.09$, superiore $r = -0.01$ per il NIBUT; palpebra inferiore $r = 0.302$, superiore $r = 0.321$ per l'OSDI).

Nel nostro campione la perdita di ghiandole di Meibomio non è correlata al genere (palpebra superiore $p = 0.417$, inferiore $p = 0.566$) e all'uso di lenti a contatto (superiore $p = 0.098$, inferiore $p = 0.975$), ma questo aspetto richiede ulteriori indagini.

In conclusione, come riportato in altri lavori di ricerca, lo studio ha evidenziato le differenze fra palpebra superiore e palpebra inferiore in termini di perdita delle ghiandole di Meibomio.

Contrariamente ad altri studi, non è stata riscontrata nessuna correlazione significativa fra riduzione del numero di ghiandole, OSDI e NIBUT. Questo potrebbe essere dovuto alla giovane

età dei soggetti presi in esame. Di conseguenza, l'analisi della perdita delle ghiandole di Meibomio appare un indicatore non efficace per la diagnosi di occhio secco nei soggetti giovani.

NIBUT: confronto tra Oftalmometro e Topografo

Valeria Pistelli



Valeria Pistelli

In questo studio sono stati comparati i valori di NIBUT ottenuti con oftalmometro e topografo ed è stata indagata la loro eventuale correlazione con i punteggi dell'Ocular Surface Disease Index (OSDI) per lo screening dell'occhio secco. Sono stati esaminati 22 soggetti tra i 18 e i 74 anni, a cui è stato misurato il valore di NIBUT con i due strumenti ed è stato fatto compilare il questionario OSDI.

I valori medi di NIBUT misurati risultano in linea con i valori riscontrati in alcuni studi di letteratura: oftalmometro 14.97 ± 7.29 ; topografo 15.93 ± 9.27 . Non sono state evidenziate differenze significative tra i valori misurati con i due strumenti ($t = 0.54$; $p = 0.59$) e i due metodi sono correlati positivamente ($r = 0.866$; $p < 0.001$). I valori di NIBUT misurati non risultano correlati all'Indice OSDI ($r = -0.26$; $p > 0.05$) e all'età o al genere dei soggetti ($r = -0.15$, $p > 0.05$) e la sintomatologia relativa all'occhio secco non risulta collegabile con l'età dei soggetti ($r = -0.13$; $p > 0.05$).

Variazioni dell'osmolarità lacrimale indotte dall'applicazione di lenti a contatto

Jacopo Siroki

Lo scopo dello studio è indagare sull'impatto che il porto delle lenti a contatto ha sull'osmolarità lacrimale e gli effetti delle soluzioni umettanti in commercio. Sono stati reclutati 35 soggetti, portatori e non di lenti a contatto (i portatori sono stati invitati a interrompere l'uso almeno 3 giorni prima del test), fra gli studenti del corso di Ottica e Optometria dell'IRSOO. Agli studenti, prima di effettuare le misurazioni, è stato proposto il questionario per l'autovalutazione della



Jacopo Siroki

secchezza oculare OSDI, per osservare se fossero presenti o meno sintomi di occhio secco. Prima dell'applicazione delle lenti sono stati misurati i valori di osmolarità (Tear Lab), NIBUT (Sirius, CSO) e BUT.

Durante il porto delle lenti a contatto associato all'uso di soluzioni umettanti, sono stati rimisurati i valori di NIBUT e osmolarità. NIBUT e BUT sono stati rilevati di nuovo a fine giornata dopo la rimozione delle lenti. I risultati dimostrano che, nel caso di soggetti giovani, l'uso delle lenti a contatto non modifica l'osmolarità lacrimale quando il suo valore di partenza è ≤ 316 , mentre si riduce significativamente se il valore di partenza è > 316 . L'uso di umettanti non fornisce vantaggi in termini di riduzione dell'osmolarità, almeno nelle modalità di somministrazione adottate nello studio. L'uso di lenti a contatto in pazienti con occhio secco e valori di OL > 316 può determinare la riduzione di tali valori e, quindi, non dovrebbe essere preventivamente scoraggiato. Inoltre sono stati messi a confronto i risultati dell'OSDI e l'osmolarità lacrimale per ogni singolo occhio. I risultati ci indicano che non è presente una correlazione tra i due test.

Sessione 4: La misura della refrazione periferica e la sua valenza clinica

Panel: Antonio Calossi, Carlo Falleni, Alessandro Fossetti, Mauro Frisani

16.30-16.50: Introduzione (Carlo Falleni)

16.50-17.00: Il controllo della progressione miopica: uno studio retrospettivo (Barbara Baumgartner)

17.00-17.10: La misura della refrazione periferica nell'ortokeratologia (Mattia Basso)

17.10-17.20: La refrazione periferica misurata con diverse lenti a contatto morbide (Riccardo Cheloni)

17.20-17.30: Discussione dei risultati: quali applicazioni cliniche? (Antonio Calossi)

17.30-18.00: Tavola rotonda e discussione con la platea (Alessandro Fossetti)

Introduzione

Due fattori primari contribuiscono allo sviluppo oculare, cioè al processo di emmetropizzazione: la normale crescita geneticamente programmata delle componenti refrattive ed assiali e il contributo dello sfuocamento dell'immagine retinica, associato alla suscettibilità verso fattori biochimici e biomeccanici che accelerano o ritardano il tasso di crescita oculare.

Le ricerche effettuate su animali vertebrati, che vanno dagli uccelli fino ai primati più vicini all'uomo, hanno condotto a tre osservazioni fondamentali, che dimostrano definitivamente come il processo di emmetropizzazione sia attivo e regolato da un feedback visivo:

1. La manipolazione visiva atta ad impedire la formazione di una immagine retinica adeguatamente nitida dà luogo ad uno sviluppo oculare antero-posteriore anomalo che determina la comparsa di miopia. Tale condizione è quindi denominata "miopia da privazione di forma".

2. La restituzione della nitidezza ad un occhio con miopia sottoposto a privazione di forma determina uno sviluppo successivo che tende a ridurre i valori di ametropia presenti. Questo percorso di nuova emmetropizzazione richiede un feedback che lo informi sulla presenza di sfuocamento. Tale percorso è perciò interrotto o reso inutile dalla presenza di una compensazione ottica negativa che elimini lo sfuocamento.

3. L'imposizione di lenti che inducono sfuocamento produce uno sviluppo oculare compensatorio, che serve a eliminare il difetto visivo prodotto dalle lenti stesse.

Quindi, i meccanismi che sono responsabili dell'emmetropizzazione tengono sotto controllo l'immagine retinica e aggiustano lo sviluppo oculare al fine di eliminare l'errore refrattivo. Gli occhi sono in grado di aggiustare il difetto refrattivo guidando lo sviluppo oculare antero-posteriore verso lo stato ottico-refrattivo ideale.

Per ragioni non definitivamente chiarite, in alcuni soggetti il processo di emmetropizzazione non va a buon fine e determina la presenza di qualche valore di ametropia.

Ad oggi le strategie di trattamento per la miopia che hanno manipolato la focalizzazione relativa alla visione foveale (es: bifocali) hanno ottenuto solo un limitato successo nel rallentamento della progressione miopica. Gli sforzi compiuti fino ad oggi nella prevenzione della miopia e nel suo contenimento hanno assunto che la crescita oculare sia dominata da un feedback visivo associato con la visione centrale e che lo sviluppo refrattivo fosse perciò dipendente dalla sola visione foveale. È possibile, invece, che il mancato controllo della qualità della visione periferica che ha caratterizzato fino ad oggi la costruzione delle lenti oftalmiche e a contatto, possa essere di contributo all'evoluzione miopica.

Gli esperimenti su animali, generalmente mammiferi e spesso scimmie, hanno consentito di fissare alcuni punti fermi:

1. Il meccanismo primario di risposta all'anteposizione

di lenti che inducono sfuocamento, privazione lente-indotta, sembra regolato a livello retinico. Infatti, nei polli la miopizzazione da privazione di forma prosegue anche dopo che il nervo ottico è stato sezionato.

2. La retina fornisce segnali biochimici per il controllo oculare in risposta allo sfuocamento locale. Alcuni dei segnali biochimici sembrano selettivi per la direzione del defocus (miopico o ipermetropico) e potrebbero giocare un ruolo fondamentale nella regolazione della crescita oculare.

3. Diversi studi hanno dimostrato che la crescita oculare può essere regolata diversamente per diverse porzioni di retina, conducendo ad una crescita asimmetrica.

4. Recentemente molti studi effettuati su scimmie, ad esempio con ablazione laser dei 10° di retina centrale e imposizione di defocus controllato a carico della retina periferica, suggeriscono che la retina periferica svolga un ruolo importante nella modulazione della crescita oculare e della refrazione assiale.

Attualmente eminenti ricercatori (Brien Holden, 2010) ritengono che “un’ipotesi sulla genesi della miopia suggerisce che la retina periferica riveste un ruolo nella regolazione della crescita oculare e lo sviluppo ametropico nell’uomo. La progressione della miopia potrebbe essere controllata alterando le caratteristiche ottiche della formazione dell’immagine sulla retina periferica”. In realtà, studi sulla refrazione periferica sono stati condotti fin dagli anni '70. Nel 1971, Hoogerheide e colleghi hanno condotto uno studio longitudinale su oltre 400 giovani della scuola di addestramento piloti, con età di ingresso fra i 18 e i 20 anni. La refrazione centrale e periferica entro 60° è stata misurata con schiascopia. I risultati di questa ricerca hanno mostrato che il 67% dei giovani piloti emmetropi con refrazione periferica ipermetropica sviluppò miopia nel periodo di addestramento.

Nel 2007, Mutti e colleghi hanno pubblicato i risultati del CLEERE Study (CLEERE = Collaborative Longitudinal Evaluation of Ethnicity and Refractive Error; Studio multicentrico sullo sviluppo delle strutture oculari dei fattori di rischio per l’insorgenza della miopia in bambini appartenenti a varie etnie), condotto dal 1995 al 2003.

A 979 bambini, di età compresa fra i 6 e i 14 anni, è stata eseguita l’autorefrattometria in cicloplegia, in campo aperto, centrale e periferica a 30° nasale e 30° temporale. Inoltre, sono stati raccolti i dati di lunghezza assiale con ecobiometria A-scan. Sulla base di questi dati è stato calcolato l’errore refrattivo periferico relativo (Relative Peripheral Refractive Error (RPRE) = eq. sf. Rx parassiale – eq.sf. Rx periferica).

Un RPRE più ipermetropico è stato associato alla comparsa di miopia, inoltre, si è potuto osservare che un RPRE ipermetropico anticipa lo shift miopico assiale di 2 anni e lo accompagna per 5 anni dopo l’insorgenza della miopia.

Questa teoria non è universalmente accettata, infatti, le diverse tipologie di refrazione periferica potrebbero non essere la causa dei cambiamenti refrattivi assiali come recentemente

ipotizzato ma potrebbero essere più semplicemente l’effetto di tali cambiamenti. Comunque volendo affidare alla refrazione periferica il ruolo di influenza sullo sviluppo della refrazione assiale, è necessario intanto dimostrare l’esistenza di una adatta sensibilità della retina periferica allo sfuocamento. In realtà, non esistono attualmente dati rilevati sull’uomo.

Alcuni studi dimostrano la possibilità di ottenere una risposta accomodativa presentando stimoli periferici fino a 30°. (Gu e Legge, 1987).

Esistono evidenze del fatto che la risposta accomodativa può essere generata anche in presenza di valori di sfuocamento (0,10 D) ben al di sotto dei valori di profondità di fuoco o minimo sfuocamento riconoscibile. Questo implica che una risposta retinica allo sfuocamento potrebbe essere attivata anche da forme di percezione non conscia.

La presenza di un lag accomodativo assiale è, secondo alcune ricerche, associata allo sviluppo miopico. Questa considerazione può essere estesa anche alla retina periferica.

Un altro limite di questa ricerca è legato al fatto che la maggior



Carlo Falleni

parte degli strumenti utilizzati per la refrazione periferica non è primariamente progettata per questo scopo e ciò ne limita l’efficacia. È attualmente necessario ruotare lo strumento oppure la testa del soggetto per ottenere le misure periferiche. Per migliorare la qualità dei risultati è necessario disporre di strumenti dotati di un sistema di rotazione specifico. Gli autorefrattometri in capo aperto e gli aberrometri Hartmann-Shack sono attualmente gli strumenti, fra quelli disponibili in commercio, più utili per la misurazione della refrazione periferica.

Se i risultati delle ricerche attuali sul ruolo della refrazione periferica verranno confermati, sarà necessario ripensare le caratteristiche ottiche dei vari metodi correttivi. Attualmente le lenti oftalmiche sono pensate per fornire una ottimale

visione foveale durante le rotazioni oculari mentre producono un indesiderabile valore di ipermetropia a livello della retina periferica.

È interessante notare che i metodi di compensazione della miopia la cui azione è limitata all'area di cornea centrale, LASIK e Orto-K, lasciano il campo visivo periferico miope (Ma e coll., 2005; Charman e coll., 2006). Secondo il lavoro di Charman l'ortocheratologia può compensare la miopia entro la porzione centrale del campo visivo, ma produce variazioni minori per ampiezze $>30^\circ$ dove la refrazione tende a rimanere relativamente miopica. Questo potrebbe spiegare perché l'ortocheratologia riduce il tasso di crescita della profondità della camera vitrea nei bambini in fase di evoluzione miopica rispetto al gruppo di controllo: da 0,27 D/anno a 0,14 D/anno secondo il lavoro di Cho e coll. del 2005, confermato successivamente dai dati rilevati da Walline e coll. nel 2009 sull'allungamento assiale.

L'ipotesi che la condizione di relativa ipermetropia periferica sia una fra le possibili cause della miopia assiale e che il pattern di refrazione periferica consenta di prevedere l'evoluzione miopica, rimane inadeguatamente provata. Vi è comunque una sostanziale evidenza relativa al fatto che la focalizzazione periferica possa influenzare la condizione refrattiva centrale. Ove fosse dimostrata la associazione fra refrazione periferica ipermetropica e miopica, potrebbero essere utilizzati alcuni tipi di correzioni ottiche per controllare tale effetto.

Il controllo della progressione miopica: uno studio retrospettivo

Barbara Baumgartner

È stato condotto uno studio retrospettivo con l'obiettivo di analizzare la progressione miopica in un gruppo di portatori di lenti a contatto per ortocheratologia notturna per almeno 5 anni e di confrontare i risultati con quelli pubblicati in ricerche simili, con portatori di lenti a contatto inverse confrontati con portatori di occhiali con lenti monofocali.

Sono stati raccolti i dati di 33 soggetti, 14 maschi e 19 femmine, tra 8 e 48 anni (media: 23,12 anni) e con un errore refrattivo che va da un minimo di sfera di -0,50 D a un massimo di -5,75 D (media di -2,67 D).

I pazienti sono stati divisi in 4 gruppi di età:

- GRUPPO 1 di 8 bambini fra 8 e 13 anni (età media di 11,38 anni) con un errore refrattivo medio di -2,84 D (cilindro $\leq 1,00$ D),
- GRUPPO 2 di 8 ragazzi fra 14 e 20 anni (età media di 16,5 anni) con un errore refrattivo medio di -2,80 D (cilindro $\leq 0,75$ D),
- GRUPPO 3 di 9 persone fra i 21 e 30 anni (età media di 24,67 anni) con un errore refrattivo medio di -2,68 D (cilindro $\leq 0,50$ D),
- GRUPPO 4 di 8 persone fra i 31 e 48 anni (età media di 39,75 anni) con un errore refrattivo medio di -2,34 D (cilindro

$\leq 2,50$ D).

Nella ricerca non è stato preso in considerazione un gruppo di controllo e, quindi, i risultati sono stati confrontati con i valori di progressione miopica tratti da altre ricerche con simili criteri e impostazioni nell'analisi.



Barbara Baumgartner

I 33 pazienti esaminati hanno mostrato una progressione media di $-0,44 \pm 0,58$ D dopo 5 anni. Si nota un aumento di miopia maggiore nel primo ($-0,11$ D), ma soprattutto nel secondo anno ($-0,16$ D), che diminuisce invece negli ultimi anni ($-0,09$ D e $-0,04$ D) rimanendo pressoché invariata nell'ultimo anno ($-0,01$ D). Per quanto riguarda i diversi gruppi, divisi per età: la media della progressione miopica dopo 5 anni risulta essere di $-0,71 \pm 0,72$ D nel gruppo 1, $-0,57 \pm 0,50$ D nel gruppo 2, $-0,25 \pm 0,50$ D nel gruppo 3 e $-0,26 \pm 0,48$ D nel gruppo 4.

L'analisi dei dati mostra una progressione maggiore all'inizio del trattamento ortocheratologico, ovvero nei primi 2 anni, mentre negli anni successivi la miopia aumenta di poco o non aumenta affatto, nell'ultimo anno, infatti, si nota un cambiamento soltanto in 2-3 pazienti di età minore ai 17 anni. In generale si vede una progressione miopica maggiore nelle prime due fasce di età, soprattutto fra gli 8 e i 13 anni.

I dati del gruppo 1 sono stati confrontati con i risultati dello studio retrospettivo condotto da Mok e Chung (2011), i quali hanno trovato un peggioramento di $-0,26 \pm 0,35$ D nei portatori di lenti per ortocheratologia e di $-1,47 \pm 0,58$ D nei portatori di occhiali (dati calcolati per 5 anni). Gli autori affermano nella discussione dei risultati di aver trovato una riduzione della progressione miopica dell'80% rispetto al gruppo di controllo e quindi maggiore rispetto a altre ricerche condotte con metodo prospettico, le quali riportano una riduzione del 45-55% (Cho e coll. 2005; Walline e coll. 2009), valore più simile a quello trovato nel presente studio (51,7%).

La misura della refrazione periferica nell'ortocheratologia

Mattia Basso

Obiettivo dello studio è stato quello di verificare sull'autore stesso l'andamento della refrazione, centrale e periferica, effettuata in tre differenti condizioni: senza correzione; compensando l'ametropia con lenti a contatto morbide giornaliere; compensando l'ametropia con un trattamento di ortocheratologia.

L'errore refrattivo centrale e periferico è stato misurato lungo il meridiano orizzontale ogni 5° per un arco di 30° di eccentricità, sia nasalmente, che tempialmente. Per ogni singolo step di eccentricità sono state eseguite dalle 8 alle 10 misure refrattive, ripetute poi in tre giorni diversi. Tutte le letture sono state scomposte nelle componenti vettoriali, secondo l'analisi di Fourier (Thibos et al.), in cui l'equivalente sferico viene indicato con $M = Sf + Cil/2$.

Per lo studio è stato considerato solo l'occhio destro. In condizioni naturali, nella posizione centrale, si rileva un defocus miopico di circa 2,75 D (AV 2.0), che con l'aumentare dell'eccentricità diminuisce in maniera pressoché simmetrica: $M = -1,94$ D a 10° tempialmente e $M = -2,03$ D a 10° nasalmente.

Oltre i 10° si continua ad assistere ad una diminuzione della miopia anche se in maniera un po' meno simmetrica e uniforme. Infine si nota come a 30° nasalmente l'equivalente sferico assuma un valore lievemente ipermetropico ($M = +0,35$ D), a differenza della zona tempiale dove mantiene sempre valori miopici seppur di minima entità ($M = -0,36$ D). Con la lente morbida la sovrarefrazione centrale era OD Sf -0,25 (AV 1.6). In periferia abbiamo misurato uno shift ipermetropico dopo i 10°: $M = +0,56$ D a 10°; $M = +1,57$ D a 15°; $M = +3,76$ D a 20°.

Dopo il trattamento di ortocheratologia la refrazione risultava OD Sf +0,25 (AV 2.0). L'ortocheratologia inverte il profilo dei valori di M nella refrazione periferica: a 5° e 10° c'è stato uno shift miopico ($M = -3,82$ D a 5° tempiale; $M = -2,53$ D a 10° tempiale; $M = -0,78$ D a 5° nasale; $M = -3,86$ D a 10° nasale), che ha iniziato a diminuire dopo i 15° ($M = -1,37$ D a 15° tempiale e nasale sono simili), fino a diventare uno shift ipermetropico a 25° di eccentricità ($M = +1,27$ D a 25° nasale; $M = +0,28$ D a 30° tempiale).

In generale, in tutte le misure si evidenzia un'ipermetropia elevata già dopo i 15° di eccentricità sia nasalmente che tempialmente.

Tuttavia ci sono alcuni punti critici di cui dobbiamo tener conto. Innanzitutto, avendo analizzato soltanto un soggetto, non è possibile affermare che questo risultato sia verificabile su altri soggetti. Inoltre non possiamo concludere che la lente a contatto presa in esame produca gli stessi effetti refrattivi in tutti i soggetti e che altre geometrie di lenti a contatto morbide giornaliere producano gli stessi effetti sulla refrazione periferica.



Mattia Basso

La refrazione periferica misurata con diverse lenti a contatto morbide

Riccardo Cheloni

Sono stati selezionati 21 occhi miopi di 21 pazienti diversi indistintamente scelti tra maschi e femmine e di età media pari a $25,5 \pm 5,5$ anni. L'ametropia media dei soggetti era $-2,87 \pm 2,12$ D e tutti presentavano valori cilindrici inferiori a 1 D.

A questi soggetti sono state applicate tre lenti disponibile differenti:

- lente A: Nelfilcon A; BC = 8,70 mm; $\varnothing = 14,00$ mm;
- lente B: Omafilcon A; BC = 8,70 mm; $\varnothing = 14,20$ mm;
- lente C: Etafilcon A con Lacreon; BC = 8,50 mm; $\varnothing = 14,20$ mm.

L'errore refrattivo centrale e periferico è stato misurato lungo il meridiano orizzontale ogni 5° per un arco di 30° di eccentricità, sia nasalmente, che tempialmente.

Per quanto riguarda il confronto dei dati tra i vari soggetti sono stati creati dei parametri specifici per eliminare le variabili dovute alle diverse ametropie e ai diversi profili refrattivi naturali. Il primo parametro è stato chiamato M relativo e rappresenta il profilo naturale dell'equivalente sferico idealmente emmetropizzato centralmente.

È stato ottenuto sottraendo a tutti i valori M rilevati nelle varie eccentricità della misura naturale il valore M rilevato a 0° nella medesima condizione: questo ci permette di evidenziare come dovrebbe mostrarsi il profilo refrattivo in tutti gli step di eccentricità, una volta corretta l'ametropia con un potere pari alla correzione che emmetropizza la zona foveale. Il secondo parametro di confronto è il ΔM , ovvero la differenza tra il profilo ottenuto dall'equivalente sferico della lente a contatto



Antonio Calossi

esaminata e il profilo di M relativo descritto in precedenza. Il risultato di questa sottrazione ci indica se, a un'eccentricità specifica (es. 30°), la correzione della lente disponibile presa in considerazione induca una variazione miopica o ipermetropica rispetto al profilo naturale relativo considerato: un risultato positivo indica un'ipermetropizzazione, mentre un valore negativo evidenzia la tendenza della lente a contatto a miopizzare in quella determinata zona periferica.

Dai dati ottenuti appare difficile stabilire un profilo naturale standard e assimilabile per tutti i soggetti: in alcuni si registrano valori miopici centrali che tendono a ridursi spostandosi in periferia, in altri questi valori assumono andamenti opposti, mentre in altri ancora il valore si mantiene più costante; si

nota inoltre come in molti casi non ci sia una vera e propria simmetria tra zona nasale e zona tempiale. Per quanto riguarda le tre lenti a contatto si evidenzia che non producano lo stesso effetto sul profilo refrattivo periferico, al contrario di quanto succede in zona foveale.

Sulla base dei valori derivati dal ΔM , possiamo affermare che la lente C sembra essere quella che maggiormente restituisce dei valori ipermetropici a 30° anche se non esula da qualche eccezione: relativamente alla zona tempiale la lente A mostra dei valori miopici in 12 pazienti e ipermetropici in 8 (media $-0,64$ D); la lente B induce valori miopici in 14 soggetti e valori ipermetropici in 6 (media $-0,46$ D); la lente C provoca valori miopici in 3 mentre in 17 pazienti il ΔM riporta valori ipermetropici (media $+1,48$ D). La lente A e la lente B non mostrano tendenze così marcate, mantenendosi sempre nell'intorno dei valori corrispondenti al profilo naturale emmetropizzato centralmente. Anche in queste condizioni la simmetria tra zona nasale e tempiale risulta molto spesso assente, difficile affermare quindi qualcosa di assoluto e valido per tutti i casi analizzati.

L'impossibilità di utilizzare midriatici ha esposto le misure ad una grande variabile, quella del diametro pupillare, che nonostante la ridotta luminosità ambientale non si è mantenuta stabile e su valori elevati; dato che questo primo criterio di allineamento analizza fasci passanti per zone eccentriche della cornea, si evince con più chiarezza che (considerando valori anatomici medi) a pupille più grandi corrispondono zone corneali più piatte e più asferiche, mentre a diametri pupillari ridotti sono associabili curvature corneali più confrontabili con quelle centrali e influenzate dall'astigmatismo da fasci obliqui vista la loro conformazione sferica.

Hanno collaborato a questo numero:

Linda Bianconi – Diploma in Ragioneria – Segretaria IRSOO. segreteria@irsoo.it

Laura Boccardo – Optometrista, Laurea in Ottica e Optometria – Docente di materie optometriche presso l'IRSOO di Vinci (FI), libero professionista, esercita in provincia di Firenze. laura.boccardo@alice.it

Alessandro Fossetti – Optometrista, Laurea in Filosofia – Professore a contratto al Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università di Firenze, direttore dell'Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria di Vinci (FI). a.fossetti@irsoo.it

Isolde Frascini – Optometrista – Esercita la professione nel Nord Italia

Mary Profumo – Optometrista – Esercita la professione nel Centro Italia

VITA IRSOO

segue da pagina 2

Nella nuova struttura è prevista la realizzazione di laboratori di ottica fisica, attrezzati per misure di controllo di qualità e di laboratori optometrici, idonei per la valutazione di qualità e funzionalità di strumenti da utilizzare in Oftalmologia, Ottica e Optometria.

Le misure e le attività di ricerca da implementare riguardano sia le lenti oftalmiche che le lenti a contatto, così come la strumentazione clinica, oftalmologica e optometrica. Le attrezzature scientifiche necessarie sono già state acquistate e aspettano soltanto che i locali siano pronti. Tra di esse attrezzature idonee a valutare proprietà specifiche delle lenti in relazione al loro utilizzo e gli effetti che tale uso può avere sulla salute e sulla sicurezza del portatore. I progetti di ricerca saranno principalmente indirizzati alla messa a punto di apparecchi di precisione ottica

e biomedicale, allo sviluppo di software, all'approntamento, la verifica e il controllo di dispositivi ottici e oftalmici e di ausili per ipovisione, allo sviluppo di nuove procedure di indagine clinica.

Il direttore sintetizza così: "Siamo di fronte ad un progetto che ho già definito in passato affascinante, e che per l'IRSOO significa rafforzare impianti e competenze, con l'ambizione di diventare il centro di eccellenza nazionale per l'ottica applicata alla visione, e per le scienze della visione in generale.

Oltre alle nostre capacità, che hanno solide basi nei nostri dipendenti e collaboratori, confluiranno nell'attività dei nuovi laboratori le forze e le competenze dell'Istituto Nazionale di Ottica di Firenze (INO-CNR) e quelle del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università. Un vasto gruppo di lavoro che sono certo non mancherà di darci delle grandi soddisfazioni".

Borse di Studio all'IRSOO

A breve assegnati i primi riconoscimenti economici ai due migliori studenti del corso di optometria.

L'impegno nello studio e il rendimento scolastico trovano la giusta valorizzazione a Vinci: dopo gli esami del primo semestre del terzo anno 2014/2015, saranno assegnate le prime due borse di studio ai migliori studenti del corso di Optometria. L'importo consentirà ai due allievi di pagarsi una parte del proprio percorso formativo. Questa prima assegnazione è solo l'inizio di un progetto più ampio finalizzato a stimolare l'applicazione, la crescita culturale e la passione per l'optometria, premiando il talento, la creatività e l'impegno nello studio. Per l'anno scolastico 2014/2015 è prevista l'assegnazione di Borse di Studio agli studenti dei vari corsi della scuola di Vinci per un valore complessivo di oltre 15.000 euro.

L'avanzamento tecnologico non basta: la preparazione determina il tuo successo clinico!

Lenti progressive: prevenire, comprendere, risolvere i più comuni problemi di comfort

IRSOO – Vinci (FI), 29-30 Marzo 2015



Lo scopo del corso è quello di chiarire, utilizzando anche molte attività pratiche, quali siano i punti strategici che possono aiutare a migliorare la tollerabilità e il comfort con gli occhiali multifocali, compresi quelli per vicino-intermedio, per ottenere il massimo successo con le lenti disponibili sul mercato.

Potrete sperimentare un modo diverso di affrontare argomenti che sembrano scontati ma che hanno grande rilevanza nella qualità del servizio offerto dal professionista.

L'organizzazione del corso è finalizzata a favorire un confronto stimolante tra i partecipanti e con i docenti, con lavori di gruppo e simulazioni di casi problematici, per un processo di crescita che possa avere ricadute efficaci nella qualità dell'attività giornaliera rivolta alla prescrizione e alla fornitura di occhiali progressivi.

Largo alla pratica!

Come d'uso nei corsi IRSOO, grande spazio sarà riservato alla pratica, con esercitazioni su casi problematici e uso di videocentratori e tablet.

Per informazioni: segreteria@irsoo.it - oppure: www.irsoo.it

Diventa un esperto dell'esame della refrazione oculare e della prescrizione ottica, in tre appuntamenti

Correzione ottica, efficienza visiva e comfort

IRSOO – Vinci (FI), Maggio-Giugno 2015



L'esame refrattivo analizzato a fondo, nei suoi punti essenziali e sostanziali, per il perfetto comfort visivo.

Tre incontri a cadenza mensile per verificare le proprie abilità nell'esame refrattivo, per approfondire le conoscenze sulla prescrizione finalizzata al comfort della correzione ottica e per imparare nuove tecniche d'esame. Sei giorni complessivi con lezioni teoriche a supporto di tante ore di pratica nei nostri ambulatori optometrici.

Ciò che vuoi ancora imparare sulla refrazione lo puoi trovare in questo corso!

Il corso si prefigge lo scopo di trasmettere le conoscenze, e costruire le competenze e le abilità di base, necessarie per eseguire al meglio la parte soggettiva della principale fra le tecniche patrimonio dell'Optometria. Soltanto da un esame refrattivo corretto, infatti, si potrà giungere ad una prescrizione efficace e confortevole o procedere alla realizzazione di correzioni particolari, come ad esempio quelle prismatiche, o ad un programma di training visivo.

Largo spazio sarà dato alle dimostrazioni pratiche di ambulatorio, dove tutti i partecipanti avranno modo di verificare le procedure di indagine presentate nel corso.

Per informazioni: segreteria@irsoo.it - oppure: www.irsoo.it

Una nuova sfida per ampliare i servizi al cittadino

Optometria Geriatrica e Ipovisione

IRSOO – Vinci (FI), Maggio-Ottobre 2015



Sei incontri a cadenza mensile dedicati all'esame di quei pazienti che stanno diventando, e lo saranno sempre più in futuro, la sfida principale per l'attività professionale degli ottici e degli optometristi, ovvero gli anziani con problemi della visione e gli ipovedenti. Questa categoria di soggetti è destinata infatti ad aumentare consistentemente nei prossimi decenni, a causa dell'allungamento della vita media accompagnato quasi inevitabilmente da un lento ma continuo deterioramento del fisico e una perdita o riduzione della funzionalità dei vari organi, tra i quali anche quello della vista. In questo ambito l'optometrista può avere un ruolo molto importante, sia per quanto riguarda la prevenzione, sia perché può individuare per tempo condizioni che necessitano di interventi immediati da parte dell'oculista, sia per la specifica,

il calcolo e l'approntamento dei necessari ausili ottici. Obiettivo del corso è di mettere in grado ottici e optometristi che lo seguiranno di poter esercitare con consapevolezza e maestria quelle attività, per un servizio competente e appropriato alla popolazione in età avanzata.

Teoria e pratica in un'alternanza virtuosa!

L'ipovisione e i temi dell'invecchiamento dei processi fisiologici e delle funzionalità visive saranno trattati in modo da favorire un processo di apprendimento che non sia basato solo sulla mera esposizione teorica: lavori di gruppo, simulazioni, attività pratiche in ambulatorio costituiranno il fulcro del progetto formativo, in modo da favorire una ricaduta efficace ed immediata nella pratica di tutti i giorni.

Per informazioni: segreteria@irsoo.it - oppure: www.irsoo.it

OPTOMETRIA News, Reviews & Research IRSOO

Periodico a cura dell'Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria

Editor: Alessandro Fossetti - Segreteria: Linda Bianconi

Piazza della Libertà, 18 - 50059 Vinci (FI) - Tel 0571 567923 - Fax 0571 56520 - email: irsoo@irsoo.it - www.irsoo.it