

IRSOO: IL CONVEGNO "A. MADESANI" ALLA SETTIMA EDIZIONE

Appuntamento annuale con gli studenti dell'ultimo anno dei corsi di optometria nelle vesti di relatore congressuale. Un vero e proprio mini-meeting scientifico che rimarrà come esperienza formativa speciale e, per la maggioranza di loro, irripetibile.

Ricordiamo, per chi non avesse mai letto i vari report sul Convegno, che si tratta di un meeting tra studenti, intitolato alla memoria di Antonio Madesani (docente storico dell'IRSOO e personaggio di rilievo nella storia dell'Optometria Italiana) e organizzato come un vero e proprio congresso scientifico, nel quale gli allievi dell'ultimo anno dei corsi di optometria presentano relazioni scientifiche basate sul proprio lavoro di studio e di ricerca o sulla propria attività sperimentale finalizzata alla realizzazione della tesi.

Le presentano agli studenti di altri corsi, come quelli di ottica, o di altri anni di corso, che in tal modo hanno una vera occasione di aggiornamento su temi attuali che interessano le professioni che andranno ad esercitare, siano quella di ottico o di optometrista. Nonostante si trovino a parlare di fronte ai loro colleghi e ai loro insegnanti, l'emozione è sempre tanta e talvolta traspare nella gola asciutta o nella voce appena tremolante. Eppure i ragazzi riescono a controllare l'emozione e a presentare i loro lavori con apparente sicurezza espositiva. Tutto ciò grazie anche ai loro docenti, che li hanno preparati a questo evento con cura, seguendoli non soltanto nell'organizzazione del lavoro di ricerca, ma anche nella preparazione della relazione, che viene sempre rivista ed eventualmente modificata insieme allo studente.

L'edizione di quest'anno, tenuta a Vinci il 27 Maggio, è stata un altro successo; il numero più alto di relazioni mai raggiunto nelle precedenti edizioni, per un totale di 17 relatori, con i fruitori che hanno mantenuto un discreto livello di attenzione per tutta la durata dell'evento che è stata di circa tre ore, senza intervalli.

Di seguito l'elenco delle relazioni in ordine di presentazione, con i nomi dei relatori e i rispettivi docenti che li hanno seguiti. Delle prime sette vengono riportati anche gli abstract, con documentazione iconografica, in modo che il lettore possa farsi un'idea dei vari temi trattati, dei risultati, laddove presenti, delle sperimentazioni e delle ricerche effettuate, e delle implicazioni cliniche connesse.

Gli abstract delle restanti relazioni saranno pubblicati sul prossimo numero della rivista.

1. Efficacia dei sistemi di manutenzione delle lenti a contatto: una rassegna bibliografica (Relatore: F. Granato. Docente di riferimento: L. Boccardo)
2. Confronto tra aberrometri di tipo Hartmann-Shack e PWS (Relatori: A. Buscaglia, A. Di Paolo. Docenti di riferimento: G. Migliori, M. Vampo)
3. Un test di dominanza oculare basato su disparità retinica e movimento (Relatore: F. Natalini. Docenti di riferimento: N. Megna, G. Lucarini, A. Fossetti)
4. La distanza di utilizzo degli smartphone nei giovani e nei presbiteri (Relatori: C. Angiletta, E. Konstantinou Athanasiadou. Docente di riferimento: L. Boccardo)
5. Confronto tra misure di profondità della camera anteriore eseguite con Scheimpflug camera, biometria e lampada a fessura (Relatore: L. Scarcella. Docenti di riferimento: G. Migliori, G. Lucarini).
6. Variazioni di sensibilità corneale con lac morbide di materiali diversi (Relatori: L. Baldini, A. Mannarà. Docenti di riferimento: G. Migliori, M. Vampo)
7. Confronto tra test per la valutazione della dominanza oculare nella pratica clinica (Relatore: F. Pupa. Docenti di riferimento: L. Parenti, M. Vampo)
8. Confronto tra test per l'accettabilità del positivo per vicino (Relatore: M. Cetrulo. Docente di riferimento: P. Sostegni)
9. Ambliopia: i dati della ricerca ed i risultati della indagine visiva IRSOO (Relatore: G. Foddanu. Docente di riferimento: C. Falleni)
10. Variazioni dei parametri geometrici di lenti a contatto in hydrogel e silicone hydrogel in funzione della temperatura (Relatore: G. Vernuccio. Docente di riferimento: G. Migliori)
11. Insorgenza miopica: prevenire meglio che correggere (Relatore: A. Di Vossoli. Docente di riferimento: L. Parenti)
12. Campo di visione, velocità di lettura, sensibilità al contrasto e comfort con sistema microscopico aplanatico e lente a contatto (Relatore: E. Lai. Docenti di riferimento: G. Migliori, M. Vampo)
13. La manipolazione delle lenti a contatto e le problematiche correlate (Relatore: P. Coccarelli. Docente di riferimento: C. Falleni)
14. Cornea: questioni di asfericità (Relatore: L. Franceschi. Docente di riferimento: G. Migliori)

EFFICACIA DEI SISTEMI DI MANUTENZIONE DELLE LENTI A CONTATTO: UNA RASSEGNA BIBLIOGRAFICA

Relatore: Francesco Granato
 Docente: Laura Boccardo

Una scarsa igiene e la non corretta manutenzione sono fra i principali fattori di rischio per le infezioni negli utilizzatori di lenti a contatto. La manutenzione, inoltre, è spesso indicata come una delle principali fonti di discomfort da lenti a contatto, sia a causa di un uso improprio, sia di una incompatibilità fra materiale e soluzione, o di una sensibilità ai componenti. Scopo di questo lavoro è analizzare la letteratura scientifica dell'ultimo decennio inerente la manutenzione delle lenti a contatto.

La ricerca è stata condotta sul sito PubMed, inserendo opportune parole chiave. Poiché l'argomento è molto vasto, utilizzando le chiavi di ricerca "contact lens care" e "contact lens solution" sono stati selezionati 356 articoli, su un totale di 3522 articoli inerenti le lenti a contatto dal 2010 a ora.

Di fronte ad un aumento della produzione scientifica nel campo delle lenti a contatto, al contrario, il numero di articoli sulla manutenzione è diminuito anno per anno e, di conseguenza, la percentuale di articoli sulla manutenzione è scesa dal 17% del 2010 al 6% del 2018.

Tenendo conto che ogni articolo presenta diverse parole chiave, gli argomenti relativi alla sicurezza appaiono in 427 articoli, mentre quelli riguardanti i vari metodi di pulizia, il comfort e la compliance appaiono in 222 articoli. 44 articoli sono review dei lavori di ricerca condotti fino a quel momento su argomenti specifici.

Complessivamente si osserva un calo di interesse della ricerca nei confronti della manutenzione delle lenti a contatto, probabilmente legato alla crescente diffusione delle lenti giornaliere usa e getta che, se sostituite correttamente, risolvono i problemi legati alla pulizia e alla compatibilità fra soluzioni, materiali delle lenti e superficie oculare.

Anno	Tot. articoli LAC	Manuntenzione	Percentuale
2010	304	52	17%
2011	313	41	13%
2012	349	54	15%
2013	391	48	12%
2014	380	39	10%
2015	363	28	8%
2016	405	37	9%
2017	357	28	8%
2018	445	26	6%
2019	215	3	1%
Totale	3522	356	10%

Tabella 1. Numero di articoli presenti su PubMed per l'argomento lenti a contatto e manutenzione.

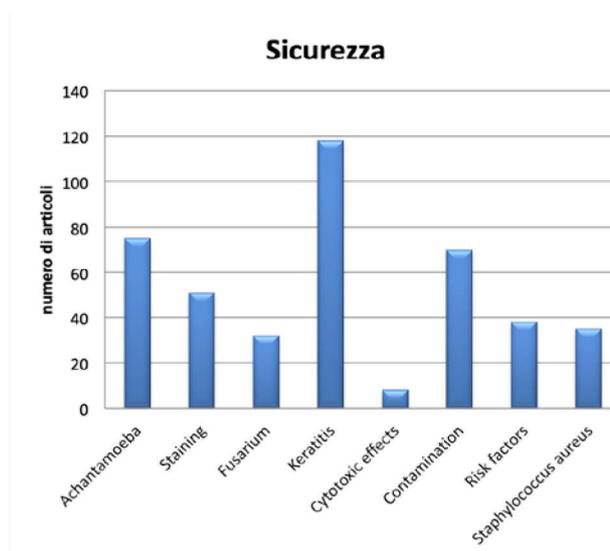


Grafico 1. Numero di articoli relativi a diversi argomenti attinenti la sicurezza di utilizzo delle lenti a contatto.



Grafico 2. Numero di articoli relativi a diversi argomenti attinenti le soluzioni, la praticità di utilizzo e il comfort.

CONFRONTO TRA ABERROMETRI DI TIPO HARTMANN-SHACK E PWS

Relatori: Astrid Buscaglia, Angela Di Paolo
Docenti: Giuseppe Migliori, Marica Vampo

Lo scopo del lavoro è quello di confrontare le misure aberrometriche acquisite con gli strumenti CSO Osiris-T, Keratron Onda e Visionix-VX120 al fine di verificarne l'intercambiabilità.

Il primo strumento ha un sensore di fronte d'onda piramidale (PWS) e si differenzia dagli altri due che utilizzano il sensore Hartmann-Shack.

Tutti e tre gli strumenti inviano un fascio di luce all'interno dell'occhio ed analizzano il fronte d'onda riflesso dalla retina, in uscita dalla pupilla. Nel sensore PWS (fig. 1) il fascio di luce riflessa, emergente dall'occhio, attraversa un prisma piramidale che lo scompone in quattro fasci che vengono analizzati da un apposito sensore. In questo modo lo strumento ricava in tempo reale i dati aberrometrici dell'occhio esaminato. Nel caso del sensore Hartmann-Shack, invece, il fascio emergente dall'occhio attraversa una matrice di microlenti che formano l'immagine su un sensore collocato posteriormente (fig. 2).



Figura 1. Sensore di fronte d'onda piramidale.

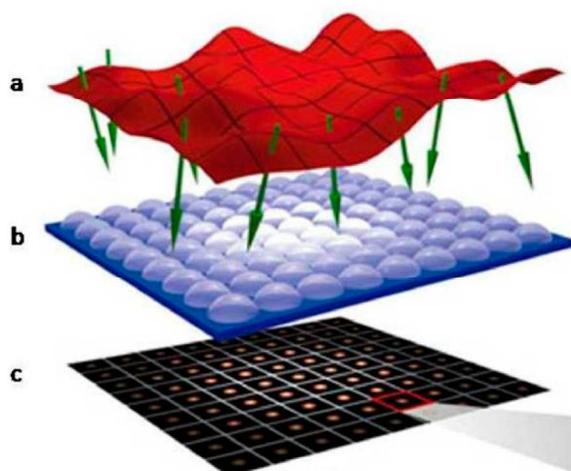


Figura 2. Sensore di fronte d'onda Hartmann-Shack: a) fronte d'onda dell'occhio, b) reticolo di microlenti, c) sensore.

Per questo lavoro verranno effettuate le misure su 30 soggetti (60 occhi) con ognuno dei tre strumenti, in ambiente buio per favorire la midriasi.

Non ci sono limiti riguardo l'età dei soggetti e la refrazione; verranno escluse le persone con patologie oculari.

Per uniformare le acquisizioni con i tre strumenti, i dati verranno esportati con una pupilla di 5mm e quindi dovranno essere esclusi coloro che hanno un diametro pupillare massimo minore di tale valore.

Le mappe aberrometriche, oggetto dello studio, sono analizzate con il modello matematico dei polinomi di Zernike.

Della piramide di Zernike verranno confrontate le aberrazioni di ordine 2 (basso ordine) e quelle di ordine 3 e 4 (alto ordine). Si confronteranno quindi i polinomi più significativi dal punto di vista clinico: Defocus, Astigmatismo del secondo ordine, Coma e Aberrazione Sferica. Verrà anche confrontato il totale delle aberrazioni di basso ordine e di alto ordine. Lo studio delle aberrazioni ha delle implicazioni cliniche importanti anche in campo optometrico, per esempio nella scelta della tipologia di correzione più adeguata e per comprendere meglio la natura di tante problematiche visive. Sono disponibili, inoltre, programmi per la progettazione di specifiche lenti oftalmiche e a contatto, calcolate sui dati aberrometrici. Nella pratica optometrica l'impiego di questi strumenti sta avendo sempre più diffusione grazie alla loro maggiore disponibilità e accessibilità rispetto al passato. Il lavoro permetterà di capire se i tre strumenti forniscono dati aberrometrici ripetibili e confrontabili.

UN TEST DI DOMINANZA OCULARE BASATO SU DISPARITÀ RETINICA E MOVIMENTO

Relatore: Francesca Natalini

Docenti: Nicola Megna, Giampaolo Lucarini, Alessandro Fossetti

La dominanza oculare sensoriale è un costrutto comunemente utilizzato nella pratica optometrica ed applicato in alcuni ambienti sportivi e militari, ma il suo inquadramento teorico e le sue modalità di misurazione risultano ad oggi controverse. Gli studi neurofisiologici e psicofisici sulla stereopsi hanno messo in evidenza che nella corteccia visiva primaria e nella corteccia mediotemporale esistono popolazioni di neuroni che rispondono selettivamente sia alla disparità retinica che al movimento che presentano spesso dei bias a favore dell'uno o dell'altro occhio.

Lo scopo del presente lavoro è quello di misurare la correlazione tra il test psicofisico utilizzato nello studio di Reynald e Hess (2017), il quale utilizza uno stimolo dicoptico dinamico che permette di individuare il punto di eguaglianza soggettiva (PSE, "point of subjective equality") esistente tra l'uno e l'altro occhio, ed altri test classici di dominanza oculare sensoriale come il filtro rosso e la lente positiva. Abbiamo quindi replicato il test e i risultati di quello studio utilizzando un computer e uno stereoscopio per fondere lo stimolo dicoptico attraverso l'utilizzo di prismi.

Lo stimolo utilizzato consiste in 200 reticoli di Gabor che si muovono di moto armonico orizzontale, presentati in maniera dicoptica in diverse condizioni di contrasto (differenza di contrasto dello 0%, 30% o 60%). La differenza di fase angolare, ovvero del posizionamento dei Gabor corrispondenti nei due stimoli, genera la percezione di un cilindro che si muove in senso orario o antiorario sul piano orizzontale. Se tale differenza è zero, lo stimolo risulta ambiguo e privo di profondità. Tuttavia la percezione del movimento rotatorio non dipende solamente dalla stimolazione fisica. Per i vari soggetti, il punto di maggiore ambiguità (PSE) non corrisponde quasi mai allo zero. Tale bias può dipendere da vari fattori, tra cui la dominanza oculare, ipotesi che stiamo vagliando in questo studio.

I dati preliminari sembrano indicare che il PSE possa effettivamente predire i risultati ai test classici di dominanza, fornendo una classificazione continua/quantitativa piuttosto che dicotomica/nominale del fenomeno. Lo studio è attualmente in corso e stiamo ampliando il campione, correlando il PSE con altre variabili della funzionalità visiva, quali la disparità di fissazione e l'acutezza stereoscopica, e adattando il test per ottenere una versione maggiormente utilizzabile.

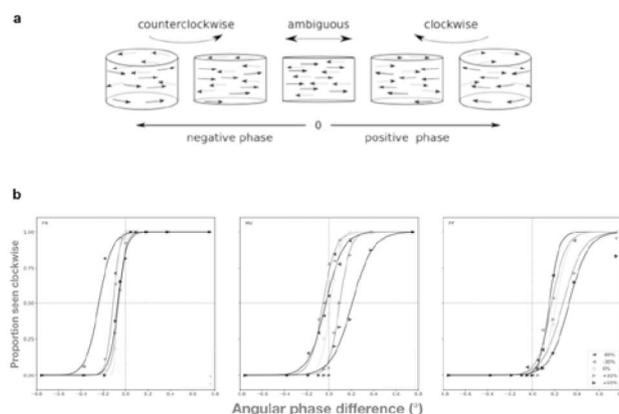


Figura 1. In a) rappresentazione schematica dello stimolo utilizzato e del movimento percepito quando si varia la fase angolare dei gabor nei due stimoli. In b) tre grafici nei quali sono presentate a titolo esemplificativo le curve psicometriche di tre diversi soggetti a diversi livelli di differenza di contrasto interoculare. Un contrasto di segno negativo indica che la variazione era stata applicata all'occhio sinistro, di segno positivo che era stata applicata all'occhio destro.

LA DISTANZA DI UTILIZZO DEGLI SMARTPHONE NEI GIOVANI E NEI PRESBITI

Relatori: Caterina Angiletta, Eirini Konstantinou
Athanasiadou

Docente: Laura Boccardo

L'uso degli smartphone è sempre più diffuso nella società moderna. Gli schermi relativamente piccoli di questi dispositivi possono richiedere distanze di lavoro ravvicinate e dimensioni di testo ridotte, con un conseguente aumento delle richieste di accomodazione e vergenza.

Uno studio recente (Bababekova Y, Rosenfield M, Hue JE, Huang RR. Font size and viewing distance of handheld smart phones. Optom Vis Sci. 2011 Jul;88(7):795-7.) condotto su un campione di soggetti dai 18 ai 39 anni (media 23,2), ha concluso che le distanze di lettura sugli smartphone sono inferiori a quelle generalmente utilizzate nella lettura di materiale cartaceo e che "cambiamenti nella progettazione di lenti oftalmiche (in particolare per la correzione della presbiopia) possono essere necessari per facilitare queste moderne esigenze visive."

Scopo del lavoro è replicare lo studio di Bababekova et al. su un campione di giovani e di presbiteri e verificare eventuali differenze di comportamento fra i due gruppi di età.

La distanza di lettura dello smartphone è stata misurata a 220 soggetti di età compresa fra 18 e 80 anni e poi sono stati confrontati i risultati dei soggetti con età inferiore a 39 anni (116) e quelli dei soggetti presbiteri (104). La distanza media di lettura nei giovani è 36,4 (SD 7) cm, mentre nei presbiteri è 39,3 (SD 7) cm. La differenza è statisticamente significativa.

Nei presbiteri non si evidenzia una correlazione fra la distanza di utilizzo dello smartphone e il grado di soddisfazione con la correzione da vicino, misurata con il questionario NAVQ. L'analisi dei risultati dimostra che non è possibile estendere ad una popolazione presbiteri i dati ricavati da un gruppo di studio composto solo da persone giovani.

La distanza reale di utilizzo degli smartphone nei presbiteri corrisponde approssimativamente ai 40 cm che vengono considerati in modo standard per la prescrizione da vicino.

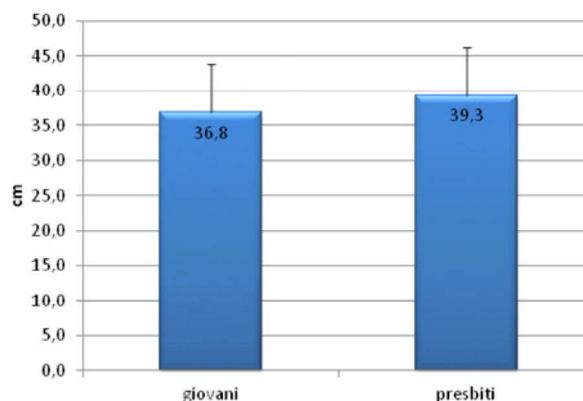


Grafico 1. Distanza di utilizzo degli smartphone nei giovani e nei presbiteri.

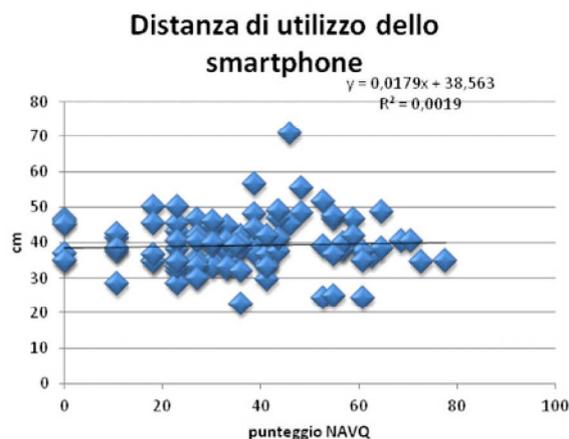


Grafico 2. Correlazione fra grado di soddisfazione della correzione da vicino (Questionario NAVQ) e distanza di utilizzo degli smartphone.

CONFRONTO TRA MISURE DI PROFONDITÀ DELLA CAMERA ANTERIORE ESEGUITE CON SCHEIMPFLUG CAMERA, BIOMETRIA E LAMPADA A FESSURA

Relatore: Luca Scarcella

Docenti: Giuseppe Migliori, Giampaolo Lucarini

Il lavoro ha lo scopo di effettuare un confronto tra le misure della camera anteriore ottenute con una Scheimpflug camera, un biometro interferometrico non a contatto e una lampada a fessura. Nel 2016 è stato effettuato un lavoro simile a questo con i seguenti strumenti: Scheimpflug camera Sirius (CSO, Italia), biometro Aladdin (Topcon, Giappone) e lampada a fessura SL990 di tipo Haag-Streit (CSO, Italia).

Lo studio del 2016 è stato replicato inserendo anche il biometro Lenstar (Haag-Streit, Svizzera). La misura della camera anteriore in lampada a fessura viene eseguita con la tecnica di Smith. Poiché il valore ricavato non è quello effettivo, esso deve essere confrontato con quelli trovati con gli altri strumenti, che misurano realmente la camera anteriore, per ottenere un coefficiente che consenta all'operatore di calcolare la profondità a partire dalla misura della laf.

Tale coefficiente può essere diverso per i differenti strumenti utilizzati. Si otterrà, quindi, un coefficiente per il confronto tra lampada a fessura e Scheimpflug camera, un altro per lampada a fessura e biometro Aladdin ed uno per lampada a fessura e biometro Haag-Streit. L'obiettivo del lavoro è, dunque, quello di ricavare i coefficienti moltiplicativi per ogni singolo confronto; inoltre al termine delle misure sarà possibile verificare se i coefficienti ottenuti sono simili a quelli dello studio del 2016.

La misura della camera anteriore con la tecnica di Smith richiede l'uso di una lampada a fessura che abbia la possibilità di ruotare la fenditura di 180 gradi e abbia il comando graduato dell'altezza della fessura, caratteristica questa che hanno solitamente le lampade di tipo Haag-Streit. La misura della camera anteriore con la lampada a fessura include anche lo spessore corneale. Per il momento sono state eseguite le misure su 24 occhi ed i coefficienti ottenuti sono riportati nella seguente tabella, nella quale sono stati inseriti anche quelli dello studio precedente:

Confronto	Coefficiente lavoro del 2019	Coefficiente lavoro del 2016
Lampada a fessura – Scheimpflug camera	1,61	1,58
Lampada a fessura – Biometro Aladdin	1,57	1,56
Lampada a fessura – Biometro Lenstar	1,58	-

Tabella 1. Coefficienti per il confronto tra Lampada a fessura e Scheimpflug camera, biometro Aladdin e biometro Lenstar.

Dall'analisi dei dati si nota che le misure con i vari strumenti sono simili tra loro e che i coefficienti ottenuti nell'attuale lavoro si discostano di poco da quelli del lavoro del 2016.

Questi primi dati permettono di stabilire che la tecnica di Smith può essere usata per la misura della camera anteriore con buona approssimazione e ripetibilità e che i tre strumenti, messi a confronto, forniscono misure simili e quindi si possono considerare intercambiabili per questo tipo di valutazione.

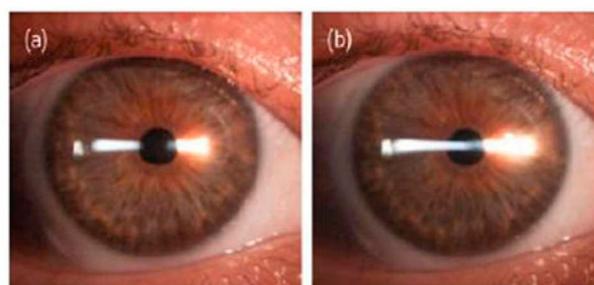


Figura 1. La tecnica di Smith: in a) si vedono la sezione della cornea e il riflesso sull'iride generati dalla fessura sottile, con altezza ridotta e posta orizzontalmente; in b) la posizione di misura: la lunghezza (ovvero la altezza) della fessura viene incrementata fino a che le estremità delle due immagini mostrate in a) si toccano.

VARIAZIONI DI SENSIBILITÀ CORNEALE CON LAC MORBIDE DI MATERIALI DIVERSI

Relatori: Linda Baldini, Antonino Mannarà
Docenti: Giuseppe Migliori, Marica Vampo

Lo scopo del lavoro è quello di verificare se ci sono variazioni della sensibilità corneale dopo il porto giornaliero di lenti a contatto mensili in Hydrogel e in Silicone-Hydrogel. La scelta di questo studio è nata dalla lettura di un lavoro simile eseguito all'IRSOO nei primi anni 80, da Alessandro Fossetti e Salvatore Pintus, con lenti a contatto in uso a quell'epoca; inoltre in letteratura sono stati trovati pochi lavori su questo argomento e, data la larga diffusione negli ultimi anni di lenti con polimeri contenenti Silicone, è sorta la curiosità di valutare la loro influenza sulla sensibilità corneale.

Per lo studio sono stati selezionati sei soggetti emmetropi o con lievi ametropie, non portatori di lenti a contatto, ai quali sono state applicate lenti neutre. La misura della sensibilità viene effettuata sia al centro della cornea che al limbus con il cheratoestesimetro a filo di Cochet e Bonnet.

Questo strumento è costituito da un supporto che contiene un filo di nylon estensibile di calibro 0,12 mm con cui si va

a sfiorare delicatamente la cornea del soggetto. Si iniziano le misure con la lunghezza massima del filo, e si continua con misure successive accorciando pian piano il filo ad ogni misura fino a che il soggetto non avverte il tocco. La lunghezza del filo è direttamente collegata alla forza peso applicata, misurata in mg/superficie, che a sua volta può essere convertita nell'equivalente in g/mm². Più il filo sarà accorciato prima che il soggetto riporti la sensazione del tocco, minore sarà la sensibilità di quell'occhio. L'impostazione del lavoro prevede di eseguire delle misure preliminari di sensibilità corneale sui sei soggetti; in seguito vengono applicate le lenti a contatto dei due materiali su ogni soggetto, in modo casuale tra occhio destro e occhio sinistro. I soggetti devono indossare le lenti ogni giorno per almeno 6 ore e la sensibilità corneale verrà misurata dopo il primo giorno di porto e nuovamente dopo una settimana e poi dopo un mese.

E' stata scelta una modalità di manutenzione identica per entrambe le lenti e per tutti i soggetti. L'analisi dei dati dovrebbe evidenziare se ci sono variazioni di sensibilità che possano essere legate alla diversa natura dei polimeri che costituiscono le lenti. Questo dato potrebbe essere utile per una scelta adeguata dei materiali delle lenti nella pratica clinica e per poter prevedere possibili conseguenze legate ad una perdita eccessiva di sensibilità corneale.



Figura 1. Cheratoestesiometro a filo di Cochet e Bonnet.

CONFRONTO TRA TEST PER LA VALUTAZIONE DELLA DOMINANZA OCULARE NELLA PRATICA CLINICA

Relatore: Francesco Pupa

Docenti: Luciano Parenti, Marica Vampo

Esistono due tipi di dominanza oculare: dominanza motoria e dominanza sensoriale. L'occhio dominante motorio è

l'occhio "direttore", cioè quello che guida l'allineamento binoculare verso un target lontano o vicino, in una specifica direzione all'interno del campo visivo; l'occhio dominante sensoriale è l'occhio che percepisce immagini più grandi e più chiare, che a livello retinico sbiadiscono più lentamente, ed è inoltre l'occhio che stimola un'area corticale maggiore. Il rilevamento dell'occhio dominante sensoriale riveste particolare importanza in molteplici applicazioni cliniche come la prescrizione di lenti a contatto per presbiopia, con la tecnica della monovisione, e i bilanciamenti bioculari e binoculari al termine dell'esame refrattivo per lontano.

Lo scopo della tesi è quello di andare a confrontare i test utilizzati in ambito ambulatoriale per la valutazione della dominanza oculare sensoriale, sia per lontano che per la distanza prossimale, e successivamente comparare i risultati della dominanza sensoriale con quelli della dominanza motoria. I test usati per valutare la dominanza sensoriale sono il test del filtro rosso ed il test di sfuocamento con lente positiva da +1,50 D, per quanto riguarda la dominanza motoria si utilizza il test "hole-in-the-card" (fig. 1).

Il campione è composto da 100 soggetti, senza alcun limite di età, con visione binoculare normale (misurando l'acuità stereoscopica) e assenza di patologie oculari. Dopo aver emmetropizzato i soggetti attraverso una refrazione per lontano, si valuterà la dominanza sensoriale e motoria con i tre test sopracitati, presentati in ordine casuale (random) ad ogni soggetto. Per ogni test verranno effettuate tre misure per confrontare i risultati ed analizzare anche la ripetibilità delle risposte; i test verranno effettuati a due distanze per valutare se è presente una dominanza differente per lontano e per vicino. Questo lavoro verrà svolto con l'intento di poter stabilire se esistono grosse differenze tra i test usati per rilevare la dominanza oculare.



Figura 1. In alto, cartoncino forato per la valutazione della dominanza motoria; in basso, filtro rosso e lente positiva di +1,50 D per la dominanza sensoriale.



Istituto di Ricerca
e di Studi in Ottica
e Optometria

Dai più valore alla tua professione

OPTOMETRIA: A VINCI, PADOVA E ROMA

CORSO BIENNALE DI OPTOMETRIA

Pensato per gli ottici che già hanno un'attività avviata, si articola in **25 incontri** distribuiti in due anni, con **frequenza** la domenica e il lunedì, a cadenza **trisettimanale/mensile**.

Il corso garantisce l'acquisizione di competenze e abilità operative per **esercitare l'optometria** secondo le indicazioni della giurisprudenza e **migliorare la qualità del servizio** reso alla propria clientela.

L'organizzazione didattica è **ottimizzata** per coniugare l'attività lavorativa con lo studio.

I corsi attivati a Padova e Roma prevedono 4 incontri annuali a Vinci dedicati alle attività clinico pratiche nei laboratori dell'IRSOO.

PERCHÉ SCEGLIERE L'IRSOO?

Un corso che fornisce conoscenze, abilità ed esperienze ai più alti livelli per emergere professionalmente nel panorama italiano e competere con i concorrenti.

Una **didattica innovativa ed efficace** con insegnamenti integrati da **esercitazioni pratiche a piccoli gruppi**.

Nei gruppi di lavoro **tutti gli allievi utilizzano gli strumenti presenti**, non sono chiamati solo ad ammirarli.

Ogni gruppo ha a disposizione **un insegnante dedicato**, per una gestione più incisiva ed efficace delle attività pratiche.

OPEN DAY

Partecipa agli Open Day. Contatta la segreteria IRSOO per richiedere le date di **Vinci, Padova e Roma**.

SEI INCERTO? CHIEDI A CHI HA STUDIATO DA NOI



www.irsoo.it

Per informazioni ed iscrizioni: Segreteria I.R.S.O.O.
P.zza della Libertà, 18 - 50059 Vinci (FI)
Tel. 0571 567923 - Cell. 345 6743218 - irsoo@irsoo.it

