

DISCUSSIONE TESI DEL 20 APRILE 2018

Venerdì 20 aprile 2018 si è tenuta all'IRSOO una nuova sessione di tesi di Optometria: i **7 candidati** provenivano da corsi di Optometria annuali e biennali attivati presso le sedi di Vinci e di Milano.

- **Brignoli Matteo, Demetrio Nicolò, Rubini Andrea Giuseppe e Strano Elisa** del corso di optometria biennale con sede a Milano aa.ss. 2015-2016/2017;
- **Posarelli Giulia** del corso di optometria biennale aa.ss. 2014-2015/2016
- **Muto Salvatore** del corso di optometria annuale a.s. 2009-2010;
- **Kourkoulou Georgia** del corso di optometria annuale a.s. 2003-2004.

Alla commissione di tesi, presieduta dal Dott. Luciano Parenti, hanno partecipato i docenti Alberto Bernardoni, Gianni Boccaccini, Paolo Sostegni, Maria Tricarico e Marica Vampo.

Al momento della comunicazione dell'esito ai candidati, il presidente della commissione ha consegnato ai diplomati il distintivo dell'IRSOO come segno di benvenuto nella comunità degli optometristi italiani.

Di seguito i brevi sommari delle tesi discusse.

MUTO SALVATORE

Titolo della tesi *“Prescrizione lenti progressive al computer”*.

Relatore *Sostegni Paolo*.

Nella società attuale i lavori manuali vanno sempre più a ridursi a favore dei lavori svolti al computer (Drucker PF2011), esponendoci maggiormente a probabili danni al livello dell'apparato visivo e non solo (Jaschinski W et al, 2015), ad esempio una postura scorretta a causa del carico sui muscoli del collo (MBG Villanueva et al, 1998) con il porto di lenti progressive ad uso generico, o una alterazione della lacrimazione nel caso in cui si indossino lenti monofocali a distanze troppo ravvicinate. È emerso recentemente, dalla letteratura sull'argomento, un fattore molto importante che è il ridotto campo visivo attraverso lenti oftalmiche progressive (PAL) nella zona intermedia, a 60-120cm (Sheedy JE et al, 2005), distanza alla quale viene generalmente posto il monitor.

Per questo bisognerebbe tenere in considerazione, per chi utilizza distanze intermedie molte ore al giorno, lenti ad uso specifico come le progressive da computer (Kozlík M, 2013).

RUBINI ANDREA GIUSEPPE

Titolo della tesi *“Confronto e ripetibilità a breve termine di tre metodi di misurazione delle forie”*.

Relatore *Facchin Alessio Pietro*.

Introduzione: L'obiettivo di questa tesi è stato valutare l'efficacia, l'affidabilità e la ripetibilità a breve termine di tre metodi comunemente utilizzati per rilevare la foria. Il primo è il metodo di Von Graefe (VG), il quale usa come metodo di dissociazione i prismi. Il secondo è il metodo di Maddox (MX) il quale sfrutta un cilindro di elevato potere per dissociare la visione. Il terzo è l'utilizzo della Facchin Foria Card (FFC) che utilizza ugualmente dissociazione prismatica.

Materiali e metodi: sono stati presi in esame 40 soggetti, di età compresa tra i 18 e i 79 anni, emmetropizzati con una acuità visiva (AV) non inferiore 8/10, ai quali sono stati somministrati, sia per lontano che per vicino, il VG, MX, FFC, ciascuno tre volte per verificarne la ripetibilità a breve termine, con la presbiopia compensata adeguatamente.

Risultati: I risultati hanno evidenziato una exoforia più marcata da vicino per Von Graefe (VG) rispetto a Maddox (MX) e alla Facchin Foria Card (FFC), confermando così gli studi precedenti, mentre per lontano tutti e tre non risultano significativamente diversi tra di loro. La ripetibilità a breve termine risulta buona su tutti e tre i test.

Conclusioni: I tre test risultano simili riguardo l'eteroforia da lontano pur avendo differenti metodi di dissociazione e di rilevazione e pur utilizzando strumenti molto diversi fra di loro. Nell'eteroforia da vicino non si può affermare lo stesso, in quanto Von Graefe (VG) restituisce valori più exoforici di circa 1Δ rispetto a Maddox (MX) e alla Facchin Foria Card (FFC), probabilmente legata al fatto che la convergenza degli occhi di un soggetto posto dietro a un forottero non risulti naturale e alteri quindi la convergenza accomodativa e quella prossimale.

I test eseguiti per vicino con l'occhiale di prova, restituiscono valori più affidabili e reali rispetto a quelli eseguiti con l'uso del forottero.

DEMETRIO NICOLÒ

Titolo della tesi “*Confronto tra AC/A gradiente e AC/A calcolato utilizzando il cilindro di Maddox*”.
Relatore *Facchin Alessio Pietro*.

Introduzione: Il rapporto che lega convergenza e accomodazione viene definito AC/A; per conferirgli un valore è necessario quantificare la convergenza accomodativa con metodi e formule specifiche. L'obiettivo della tesi è di verificare la differenza tra l'AC/A gradiente e l'AC/A calcolato, evidenziare le differenze che influiscono sul dato generale dell'AC/A dandogli una corretta valutazione e prevedere l'influenza che queste esercitano sulla condizione visiva di ogni soggetto.

Materiali e Metodi: Il metodo utilizzato è stato quello di Maddox che prevede l'uso di un cilindro dissociante di $\approx 500D$. Il test è stato somministrato ad un campione di 93 soggetti fra i 18 e i 40 anni con acuità visiva minima di 8/10 opportunamente emmetropizzati. Attraverso questo test è stato indagato lo stato eteroforico su due diverse distanze: vicino e lontano, con le stesse modalità. Il test somministrato sul vicino si differenzia da quello per il lontano per la distanza posta a 40 cm e per la compensazione dell'eventuale presbiopia. Successivamente sempre da vicino viene aggiunto una lente di valore +1 D e viene ripetuto il test che verrà poi eseguito anche con la lente di -1 D. Tramite questa differenza diottrica viene individuato il rapporto AC/A calcolato e l'AC/A gradiente.

Risultati: I valori risultanti da tutti e due i test sono trascritti e ripetuti per 3 volte ciascuno per verificarne la ripetibilità a breve termine. Il rapporto AC/A calcolato risulta significativamente maggiore dell'AC/A gradiente con $p < 0,001$. Il gradiente con la lente +1 D non risulta significativamente diverso da quello utilizzato con la lente da -1 D.

Conclusioni: Il test può essere effettuato una singola volta data la buona affidabilità. L'AC/A gradiente misurato con le varianti +1,0 e -1,0 non mostra differenze sostanziali, mentre nel confronto tra gradiente e calcolato, si notano risultati più elevati per quest'ultimo. L'affidabilità maggiore è rappresentata dal metodo del gradiente.

BRIGNOLI MATTEO

Titolo della tesi “*Confronto tra AC/A gradiente e calcolato con la Facchin Foria Card*”.

Relatore *Facchin Alessio Pietro*.

Introduzione: Il rapporto AC/A, è il legame tra accomodazione e convergenza. Indica la quantità di convergenza accomodativa che scaturisce da una diottria di accomodazione: la quantificazione di questo rapporto necessita di specifiche formule e comprende la possibilità di diversi metodi di misura.

Scopo di questo lavoro è verificare quanto le differenze tra i metodi possono influire sul dato generale dell'AC/A e dare risultati differenti.

Materiali e metodi: 77 soggetti in età compresa dai 18 ai 50 anni, sono stati sottoposti al test dell'acuità visiva e al test del rilevamento della foria da lontano e da vicino con l'utilizzo della Facchin Foria Card (FFC). Per rilevare la ripetibilità a breve termine il test è stato effettuato per tre volte per ogni distanza e da vicino sono state rilevate anche con una variazione di potere diottrico di +1 e -1.

Con questi dati sono stati calcolati l'AC/A calcolato e gradiente.

Risultati: La Facchin Foria Card, in relazione alle tre ripetizioni, risulta essere un test con una buona ripetibilità a breve termine sia nell'esecuzione da lontano che in quella da vicino. Nel confronto dei rapporti AC/A, il rapporto AC/A calcolato risulta significativamente maggiore del rapporto AC/A gradiente ($p < 0,001$).

Al contrario il rapporto AC/A gradiente con l'uso della lente da +1 non è significativamente diverso da quello trovato con l'utilizzo della lente da -1.

Conclusioni: Nella pratica clinica il test può essere eseguito una sola volta grazie alla buona ripetibilità. Il rapporto AC/A calcolato risulta avere valori più alti rispetto al gradiente. Quest'ultimo non dimostra una differenza tra le due variazioni di potere diottrico utilizzato. La diversa influenza della convergenza prossimale nei due metodi è probabilmente la causa della differenza.

STRANO ELISA

Titolo della tesi *“Valutazione della stereoacuità nella scuola primaria con un nuovo test digitale”*.

Relatore *Maffioletti Silvio*.

La stereopsi, espressione più fine e complessa del sistema visivo binoculare, rappresenta un indicatore importante della funzionalità e dello sviluppo della visione binoculare nei bambini.

Esistono numerosi test per valutare e quantificare la stereoacuità; recentemente nuovi dispositivi digitali e moderne tecnologie ne stanno sviluppando altri, sempre più raffinati e precisi.

Scopo di questo lavoro sperimentale è comparare i risultati di 4 diversi test per la quantificazione della stereopsi a breve distanza (0,40 m): tre sono stereotest già conosciuti e diffusamente utilizzati, l'ultimo è una nuova applicazione per smartphone messa recentemente a punto dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bergamo.

I dati sono stati raccolti, tra settembre e dicembre 2017, mediante uno screening visivo in 8 scuole primarie della sponda bresciana del Lago d'Iseo per un campione totale di 546 bambini (300 maschi e 246 femmine), con età compresa tra i 6 e gli 11 anni.

Sono state indagate varie abilità visive coinvolte nell'apprendimento scolastico dei bambini: acuità visiva, percezione cromatica, abilità oculomotorie e abilità binoculari. È stata poi rilevata la percezione stereoscopica, nelle modalità definite nel protocollo, con i seguenti test: Lang Test I, TNO Test, Test E.K.W. di Bernard Weiss e con la Stereoacuity Test App.

Adottando specifici criteri di inclusione e di esclusione per l'elaborazione dei dati raccolti, sono state effettuate le analisi statistiche dei valori registrati, che hanno consentito il confronto tra i vari stereotest. È emerso come il Lang I Test sia prevalentemente utile come test di sgrossatura individuando velocemente anomalie nella percezione stereoscopica, mentre il TNO Test, il test EKW di Weiss e la Stereoacuity App si qualificano come test sensibili e precisi per quantificare la stereopsi. I tre test non si sono dimostrati però completamente sovrapponibili ma hanno espresso differenze sia nella fase di somministrazione, sia nei risultati. Il test di nuova realizzazione, presentato su schermo digitale, ha in particolare evidenziato una maggiore compliance da parte del bambino, nonostante il tempo di esecuzione maggiore, mostrandosi in sintonia con le caratteristiche “digitali” dei bambini di oggi.

POSARELLI GIULIA

Titolo della tesi *“Articolo al microscopio: TFOS DEWS II – Report Executive Summary”*.

Relatore: *Sostegni Paolo*.

La patologia dell'occhio secco (DED) è spesso difficile da diagnosticare a causa della sua natura multifattoriale; gli obiettivi del sottocomitato Definizione e Classificazione del secondo seminario sull'occhio secco della TFOS (tear film and ocular surface society) erano quelli di cercare una definizione basata sulle evidenze e un nuovo sistema di classificazione moderno.

Nella classificazione della DED, evidenze recenti supportano uno schema basato sulla patofisiologia, in cui l'occhio secco da scarsa componente acquosa (ADDE) e l'occhio secco evaporativo (EDE) coesistono in un continuum, in modo tale che gli elementi di ciascuno vengono presi in considerazione nella diagnosi e nella gestione (Craig JP et al, 2017).

Tale approccio non intende soppiantare la valutazione e il giudizio clinico, ma vuole fornire assistenza nell'indirizzare la gestione clinica e la ricerca futura. Il nuovo schema consente inoltre di considerare diverse manifestazioni correlate, come le condizioni neurotrofiche caratterizzate dalla presenza di segni evidenti sulla superficie oculare ma dall'assenza di una sintomatologia associata o il dolore neuropatico, dove i sintomi sono presenti ma non sono accompagnati da segni clinici evidenti sulla superficie oculare.

KOURKOULOU GEORGIA

Titolo della tesi “*Considerazioni su alcune procedure associate all’applicazione di lenti a contatto*”.

Relatore: *Bernardoni Alberto*.

Le lenti a contatto (LAC) rappresentano oggi, sia per motivi pratici sia estetici, uno dei metodi più utilizzati per la correzione dei difetti visivi. Da un lato, infatti, persone con ametropie possono essere ostacolate nel lavoro o nello sport dalla necessità di indossare gli occhiali, dall’altro molti ritengono che gli occhiali possano penalizzare dal punto di vista estetico.

Per poter sfruttare al meglio e il più a lungo possibile i vantaggi offerti dalle lenti a contatto è importante però saperle usare correttamente, soprattutto per tutelare la salute degli occhi.

Questo lavoro di tesi prende in considerazione alcune procedure associate all’applicazione delle lenti a contatto tenendo presente l’anatomia e la fisiologia sia corneale che palpebrale, gli esami preliminari, le necessità del paziente che influenzano la tipologia di Lac scelta e le varie complicanze post applicative.