

A.I.O.C.



**Rivista di contattologia
e optometria
dell'Accademia Italiana
Optometristi Contattologi**

N.1-2023

DELIVERY TYRO

Lente a contatto giornaliera con Tirosina



Indicate per la correzione
dell'evoluzione miopica

La Tirosina è un amminoacido che aiuta il benessere fisiologico dell'occhio ed il suo normale sviluppo

SOMMARIO

Tanti buoni motivi per iscriversi all'Accademia
- A.I.O.C.

Giuliano Bruni

p. 06

La gestione della correzione ottica correlata
alle patologie dell'apparato lacrimale.

Maurizio Latini

p. 16

Interazione tra l'insorgenza della miopia e la
sua progressione in relazione all'età' puberale
femminile.

Bruno Bottacin;

Francesca Negro

p. 18

L'Astigmatismo in età pediatrica.

Ines Haj Salem

p. 27

Le nuove frontiere della tecnologia aprono
enormi opportunità alla professione
Optometrica.

GianFranco Guerra;

Tiziano Gottardini;

Luca Baldassari

p. 30

Aspetti psicologici della presbiopia

Luca Baldassari

p. 39

www.aiocitalia.com

TutorNET

ENTRA NEL NOSTRO MONDO

TutorNET
WINDOWS

Centratore con Totem 
o
smart con telefono



Zero

TutorVISION
by TutorNET

VISIONEasy
by TutorNET

Zero
Dispositivo **esclusivo**
per ottimizzare la
centratura

TutorLENS
by TutorNET

EyeTUTOR
by TutorNET

StabiloNET
by TutorNET





A.I.O.C.

**Rivista di Contattologia e
Optometria
dell'Accademia Italiana
Optometristi Contattologi**

Direttore responsabile

Giuliano Bruni

Comitato di redazione

Gianfranco Fabbri, Maurizio Fabbri,
Sergio Prezzi, Stefano Brandi,
Alessia Baldinotti, Bruno Bottacin,
Nicola Nicotera, Tony Rapisarda,
Gianni Pampaloni.

Collaborazione comitato di redazione

Angela Finardi

Comitato Scientifico

Angelo Del Grosso, GianFranco Guerra,
Luca Baldassari, Tiziano Gottardini,
Alfredo Mannucci.

Segreteria di redazione e pubblicità

Anastassia Nazarova
www.aiocitalia.com

E-mail: aiocitalia@gmail.com

Tel: 055280161; WhatsApp 3392387601

Sede: Via Dello Steccuto 4, 50141, Firenze

Stampa

Litografia I.P. srls - Firenze

Numero finito di stampare il

17/01/2023

Registrazione Tribunale di Firenze
n. 2944 in data 5.6.1981

*La responsabilità per il contenuto degli
articoli ricade unicamente sugli autori*



Vita dell'Accademia

Tanti buoni motivi per iscriversi all'Accademia

Caro collega,

mentre stai leggendo questa rivista, vorrei aiutarti a capire perché è utile diventare socio della nostra Accademia. Chi ti parla è il Presidente dell'Accademia Italiana Optometristi Contattologi a nome di tutto il Consiglio Direttivo.

L'Accademia, come è noto, è nata nel lontano 1968. Prevede un codice deontologico il cui primo punto cita **“In ogni momento il pensiero dominante dovrà essere il benessere visivo del paziente”**. Per ottemperare a questo è necessario che i professionisti raggiungano un'alta professionalità costruita con un aggiornamento continuo e tanta passione. E' perciò fondamentale per ogni nostro socio attenersi ad un preciso codice deontologico e al regolamento interno. Tutto questo si adatta alle esigenze del **Tavolo Interassociativo in Optometria e Ottica (TIOPTO)**, di cui fa parte integrante anche la nostra Accademia.

Il **TIOPTO** è nato per censire gli ottici e gli optometristi che operano sul territorio nazionale, nella ricerca di una potenziale equivalenza delle competenze e una tutela degli iscritti. Chi aderisce all'Accademia è **iscritto gratuitamente** (se lo desidera) al **Registro ufficiale di Optometria e Ottica**

<https://www.optometriaeottica.it>

L'Accademia ha una sede in via dello Steccuto 4 (zona Rifredi) a Firenze, dove periodicamente si svolgono le riunioni del Direttivo.

Ogni socio effettivo riceve in dotazione tutto il materiale che dimostra l'adesione all'Accademia come : **l'attestato di appartenenza, la tessera, il distintivo per camice, la vetrofania per automobile e per il negozio, brochure informative su vari argomenti di ottica e la rivista cartacea** che stai leggendo, diventata ormai un elemento di aggiornamento continuo e un punto di riferimento per il mondo dell'ottica.

Per divulgare e fare conoscere la nostra associazione abbiamo realizzato anche una **newsletter** che viene spedita indistintamente a tutti gli ottici italiani e che serve per entrare in possesso degli strumenti necessari per interagire con l'A.I.O.C.



Vita dell'Accademia

L'Accademia ha un sito regolarmente aggiornato www.aiocitalia.com, attraverso cui è possibile sostenere un confronto on-line con esperti per scambiare idee e opinioni su una materia in continuo divenire. Inoltre, permette di avere informazioni in tempo reale sui nostri corsi, visionare la rivista anche online, e conoscere i soci dell'Accademia.

Da tempo organizziamo **corsi in presenza e in modalità Webinar**. Il socio ha diritto alla **frequenza gratuita ad un corso l'anno** tra quelli messi a disposizione dall'Accademia. Inoltre sempre e solo per i soci è attivata una **consulenza professionale** e di confronto scrivendo ad aiocitalia@gmail.com

Altra possibilità, per i soli soci, è quella di inserire gratuitamente il **link del negozio nel sito web AIOC**, alla pagina dedicata, così anche le attività commerciali dei nostri associati potranno avere visibilità sul nostro sito.

Fiore all'occhiello il **Convegno biennale**, aperto a tutti i colleghi, un momento di incontro e ritrovo dei nostri iscritti, che affronta vari argomenti utili alla nostra crescita professionale e, inoltre, per vivere un momento di convivialità e di conoscenza tra gli associati. Nell'occasione è stato istituito nel 2022 il **“Premio per la ricerca Sergio Villani”** corrispondente a due premi poster del valore di 400,00 euro cadauno. Il premio per la ricerca “Sergio Villani” è in onore del nostro compianto professore docente di ottica ed optometria e fondatore della nostra accademia nel lontano 1968 e presidente della stessa fino al 2008.

I premi poster assegnati a studenti di corsi di Diploma e/o di Laurea in Optometria, e a giovani ricercatori in campo ottico optometrico a fronte della realizzazione di Poster sono valutati, selezionati e presentati da una apposita commissione durante il Convegno biennale dell'Accademia.

Ai soci iscritti da più di venti anni, come premio alla loro fedeltà all'Accademia, viene consegnato un **attestato di adesione ventennale**. La consegna degli attestati avviene durante il Convegno Biennale. Nell'attesa del Convegno biennale – l'ultimo è stato organizzato a Firenze nei giorni 16-17 ottobre 2022 - dal 2023 verranno organizzati periodicamente **tre seminari** in diverse regioni italiane per mantenere vivo lo spirito dell'Accademia in tutto il Paese.

Questa attiva e proficua attività di formazione professionale si deve all'operosità del **Direttivo Nazionale** e dei **Referenti regionali**, questi ultimi colleghi che contribuiscono a fare conoscere sempre più l'Accademia nella propria regione organizzando eventi e incontri mirati a risolvere le problematiche comuni nella loro regione di appartenenza.



Vita dell'Accademia

Per i giovani studenti è possibile iscriversi All'Accademia con la **formula A.I.O.C. - Student** mentre il potenziale socio sta frequentando un corso di Ottica o di diploma in Optometria o Laurea . In questo caso **l'iscrizione all'Accademia è gratuita** (previa documentazione di frequenza dell'Istituto scolastico o Università) La speciale iscrizione permette di ricevere la rivista , la newsletter , di accedere gratuitamente o a tariffa speciale a seminari, convegni , giornate di formazione e in più fare parte di un gruppo di confronto tra professionisti del settore. Inoltre la nostra Accademia garantisce la presenza con il suo stand, alla **Fiera dell'Ottica di Milano, Mido** . Iniziativa che ha l'obiettivo di mantenere alta la visibilità dell'Accademia e permette a molti colleghi di tutta Italia di incontrarsi. Anche questo anno vi aspettiamo al nostro stand OT 09 Padiglione 3 nei giorni 4,5,6 Febbraio 2023.

A concludere, voglio ricordare che l'Accademia è una **Associazione No Profit** (Ente di Terzo Settore E.T.S.) e si spende in attività sociali di solidarietà e beneficenza come la donazione di occhiali alla Parrocchia di San Michele a Rovezzano di Firenze, destinati alla Nigeria.

Questa è la nostra Accademia.
Mi sembrano tanti motivi per iscriversi .

Per il Consiglio Direttivo
Il Presidente A. I. O. C
Dott. Giuliano Bruni

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla segreteria.
Tel: 055-280161,
e-mail: aiocitalia@gmail.com



Vita dell'Accademia

La cronaca del XXII Convegno Nazionale A.I.O.C.

Il 16/17 Ottobre 2022 si è svolto con successo il XXII Convegno Nazionale AIOC "Analisi della visione binoculare".

Dopo una pausa di 4 anni, causata dalla pandemia, si è ripreso con grande entusiasmo lo svolgimento biennale del Convegno Nazionale AIOC.



Il PROGRAMMA della Sessione Plenaria si è rilevato ricco ed interessante come da copione. Durante la Sessione Plenaria si sono svolte le seguenti relazioni:

- “Considerazioni sul bilanciamento della visione binoculare” - **Gherardo Villani** (Optometrista)
- “La disinformazione nel campo delle disfunzioni visive. Collaborazione tra Oftalmologo e Optometrista.” - **Tiziano Cozzini** (Oftalmologo)
- “VediAMOci chiaraMente – Quando le relazioni sono condizionate da binocularità, percezione delle distanze e spazio vitale” - **Sonia La Morgia** (Psicologa)
- “Visione binoculare e progressione miopica: c'è una relazione?” - **Alessandro Fossetti** (Optometrista)
- “Analisi della visione binoculare ” - **Andrea Andreani** (Ortottista)
- “BINOCULARITÀ. I concetti chiave per trattare con successo le anomalie funzionali della Visione Binoculare” - **Sergio Prezzi e Luca Baldassari** (Optometristi)
- “La misura binoculare della refrazione secondo Humphriss” - **Marica Vampo** (Optometrista)



Vita dell'Accademia



Gli argomenti trattati durante la Sessione Plenaria hanno stimolato numerose domande e un'ampia discussione di approfondimento durante la Tavola Rotonda





Vita dell'Accademia

Ogni argomento teorico ha sempre più peso e valore se può essere confrontato nella pratica. Durante le due giornate congressuali gran parte del tempo è stato dedicato ai WORKSHOP, durante quali i partecipanti hanno potuto mettere in pratica quanto appreso; provando vari metodi, tecnologie e nuovi strumenti messi a disposizione dalle ditte partecipanti al Convegno.

Durante il Convegno sono stati svolti i seguenti Workshop:

- “Binocularità. Concetti chiave ed esperienze cliniche per valutare e trattare con successo le anomalie funzionali della Visione Binoculare e del Nistagmo.” **Sergio Prezzi e Luca Baldassari**



- “La valutazione della visione binoculare. I test principali secondo il Sistema O.E.P. e le sue interpretazioni, con cassetta di prova, forottero manuale e forottero elettronico.” - **Tony Rapisarda e Luca Baldassari**

- “La valutazione e trattamento della funzione binoculare con l'uso del MOS e del VT Easy” **Gherardo Villani, Bruno Bottacin e Franco Fanton**





Vita dell'Accademia

• “Indicazioni optometriche per la prescrizione delle lenti a bassa addizione in soggetti giovani.” **Paolo Sostegni**

• “La Visione Binoculare per il successo nella Gestione della Miopia. Valutazione dell'analisi più indicata in ogni trattamento per definire i parametri di prescrizione più adatti.” **Walter Linciano**

• “Visione e postura” - **Giuliano Sarti**



Il Convegno Nazionale AIOC è fonte di un continuo aggiornamento, e non soltanto del mondo dell' Ottica e dell'Optometria , ma anche della cultura generale. Nel pomeriggio di domenica, infatti, dopo i workshop è stata organizzata una gita nel centro storico di Firenze. Una guida turistica ci ha svelato le parti poco conosciute della città di Firenze , così ricca d'arte , cultura e storia.





Vita dell'Accademia

La gita nel centro storico si è conclusa in una tipica Trattoria Toscana. E' stata una serata calda, gustosa e piena di godimento gastronomico.



Come da tradizione, durante la cena sono stati consegnati gli Attestati di appartenenza pluriventennale ad AIOC .





Vita dell'Accademia

Il Comitato Tecnico Scientifico dell'Accademia, dopo una attenta valutazione tecnica, ha approvato l'uso del simbolo AIOC sulle confezioni delle lenti a contatto VISIONARIA.



“Visionaria” procura un insuperato comfort a lunga durata ed è da utilizzare solamente durante il periodo di veglia.

Il materiale è non-ionico (in base alla classificazione FDA appartiene al gruppo II) e questa caratteristica può migliorare la resistenza alla formazione dell'imbrattamento ed ai depositi; questa peculiarità può favorire una migliore pulizia delle superfici durante l'utilizzo e dunque la possibilità di una visione più “limpida”.

La presenza del GMA conferisce alla lente miglioramenti nella stabilità dimensionale, bilanciamento idrico relativo, lubricity, angolo di bagnabilità superficiale, affinità idrica, costante ed elevata trasmissione dell'ossigeno e continuità nell'umettabilità, che comunque non hanno eguali nei materiali privi di GMA.

Passando agli effetti pratici, queste caratteristiche si possono concretizzare in un possibile aumento delle prestazioni delle lenti a contatto. In particolare, rispetto a polimeri di generazioni precedenti, si possono rilevare:

incremento di comfort durante la giornata, maggiore costanza del contenuto idrico durante il porto, riduzione degli effetti collaterali dovuti ad eventuale variazione dei parametri secondari al cambio di livello di saturazione del polimero, riduzione della sensazione di secchezza e sensazione di corpo estraneo, livello del DK/t mantenuto pressoché costante sull'occhio e tutti questi elementi possono concorrere a ridurre il fenomeno DROPOUT.

Ogni singola lente è immersa nel suo contenitore in soluzione salina sterile tamponata. “Visionaria” è adatta per la correzione della miopia e della ipermetropia anche in presenza di astigmatismi minimi.



Vita dell'Accademia

La innovativa geometria asferica, normalmente, migliora la sensibilità al contrasto, in modo particolare con scarsa illuminazione, e può incrementare la definizione della AV sia da lontano che da vicino.

SPECIFICHE TECNICHE E GAMMA DI PRODUZIONE VISIONARIA 1G

MATERIALE	42% hioxifilcon A, 58% acqua
CURVA BASE	8,70mm, 8,80mm (da +4.00D. a +6.00D.)
DIAMETRO	14,20mm
TINTA di visibilità	blu chiaro
RANGE POTERI sph.	da -10.00 a +6.00
	{ da -0.50 a -6.00 step 0.25 }
	{ da -6.50 a -10.00 step 0.50 }
	{ da +0.50 a +6.00 step 0.25 }
Spessore Nominale al centro	0,090mm per il potere -3.00D.
Permeabilità ossigeno Dk a 35° C	superiore a 25×10^{-11} (cm ² /s) (mlO ₂ /mlmm Hg)
Pezzi contenuti nella confezione di vendita	10, 30 Lenti

SPECIFICHE TECNICHE E GAMMA DI PRODUZIONE VISIONARIA 30G

MATERIALE	43% hioxifilcon A, 57% acqua
CURVA BASE	8,60mm
DIAMETRO	14,20mm
TINTA di visibilità	blu chiaro
RANGE POTERI sph.	da -12.00 a +6.00
	{ da -0.00 a -6.00 step 0.25 }
	{ da -6.50 a -12.00 step 0.50 }
	{ da +0.50 a +4.00 step 0.25 }
	{ da +4.50 a +6.00 step 0.50 }
Spessore Nominale al centro	0,084mm per il potere -3.00D.
Permeabilità ossigeno Dk a 35° C	superiore a 25×10^{-11} (cm ² /s) (mlO ₂ /mlmm Hg)
Pezzi contenuti nella confezione di vendita	3, 6 Lenti

Per Ordini ed Infovisitare il sito
www.ogmitalia.it e registrarsi.
Dopo l'approvazione dell' Accademia
si potrà accedere agli ordini
Per qualsiasi chiarimento Tel: 055280161
o WhatsApp: 3392387601

Visionaria 1G, in confezione da 10 o 30 lenti, è una lente a contatto monouso idrogel a geometria asferica a ricambio giornaliero

La lente è composta per il 42% di materiale biocompatibile "Hioxifilcon A", che è un copolimero di 2-Hema (idrossietilmetacrilato) e GMA (Glicerolo-metacrilato) e per il 58% di acqua (quando immersa in soluzione salina tamponata).

Visionaria 30G, in confezione da 3 e da 6 lenti, è una lente a geometria asferica a contatto mensile idrofila

La lente è composta per il 43% di materiale biocompatibile "Hioxifilcon A", che è un copolimero di 2-Hema (idrossietilmetacrilato) e GMA (Glicerolo-metacrilato) e per il 57% di acqua (quando immersa in soluzione salina tamponata).



La gestione della correzione ottica correlata alle patologie dell'apparato lacrimale

Maurizio Latini
Medico chirurgo oculista
Roma

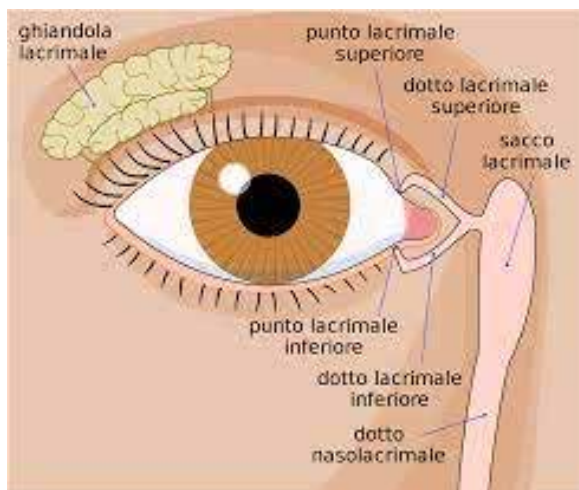
L'apparato lacrimale é un gruppo di strutture situate nell'orbita oculare , responsabile della produzione o secrezione della lacrimazione del bulbo oculare, così come della sua distribuzione sulla superficie dell'occhio e della sua eliminazione.

La regolare attività dell'apparato lacrimale é essenziale per garantire il corretto funzionamento del sistema visivo in quanto lo protegge, gli fornisce nutrienti e ossigeno e lo idrata, la corretta stabilità del film lacrimale migliora anche la qualità visiva.

Le patologie correlate ad alterazioni o disfunzioni del sistema lacrimale sono in continuo aumento anche in considerazione della sempre maggiore attività visiva svolta per vicino e dal crescente e continuo utilizzo dei dispositivi elettronici. Anche le fasce di età interessate si allargano sempre di più. In passato tali disturbi riguardavano quasi esclusivamente le età più avanzate, oggi sono sempre di più i giovani e a volte anche i giovanissimi interessati da tali problematiche , soprattutto in questi ultimi due anni, dove le abitudini visive sono state sconvolte dalla pandemia che stiamo vivendo.

Quali sono i problemi del sistema lacrimale?

- 1) Problemi che riguardano il film lacrimale. I principali disturbi legati al film lacrimale sono la secchezza oculare e la lacrimazione eccessiva o epifera
- 2) Problemi specifici dell'apparato lacrimale
- 3) Tra questi , patologie che interessano la ghiandola lacrimale (anomalie congenite, dacrioadenite o tumori), patologie che interessano i punti lacrimali, patologie che interessano il sacco lacrimale e patologie che riguardano il condotto naso lacrimale.



Soprattutto di fronte ad una condizione di ipolacrimazione l'attività visiva prolungata, specialmente per vicino, presenta un forte aumento dei disturbi come prurito, bruciore ed arrossamento, portando sovente ad una riduzione della capacità visiva causata da frequenti episodi di appannamento, fino a crisi conclamate di emicrania.

Di fronte a tale sintomatologia è necessario garantire la migliore correzione visiva necessaria certamente di fronte a tempi lunghi di applicazione per vicino è sconsigliato l'uso di lenti a contatto che potrebbe aumentare il disturbo lacrimale. E' sicuramente preferibile l'utilizzo di occhiali per correggere anche il minimo difetto visivo in modo da ridurre al minimo lo sforzo accomodativo causa dei disturbi suddetti.

Generalmente i difetti visivi che causano maggiori difficoltà nell'attività per vicino e che possono provocare disturbi irritativi, quali arrossamenti e lacrimazione sono l'ipermetropia e l'astigmatismo.

Pertanto al fine di ridurre il più possibile i disturbi oculari lacimali, è estremamente importante la diagnosi precoce delle suddette ametropie nei bambini e la giusta valutazione di necessità di correzione negli adulti.

Nei bambini è sempre consigliabile una correzione ottica il più possibile vicina alla totalità dell'ametropia sia in caso di ipermetropia che di astigmatismo o in presenza di entrambi anche per la miopia è sempre preferibile una correzione ottica totale.

Negli adulti assistiamo a variazioni in rapporto al progredire dell'età.

Nell'ipermetropia si va generalmente incontro ad un aumento dell'entità della correzione ottica con il passare degli anni.

Negli astigmatici non ci sono sostanziali variazioni.

Nella miopia si assiste spesso ad una diminuzione della correzione dopo i 50 anni in conseguenza dell'insorgenza della presbiopia e spesso anche per una precedente errata valutazione ipercorrettiva in età giovanile.

In conclusione emerge l'assoluta importanza di una adeguata correzione ottica delle ametropie a qualsiasi età soprattutto a fronte di attività visive prolungate in particolar modo per vicino così si riescono a controllare e a ridurre i disturbi dell'apparato lacrimale preesistenti, o successivi alle continue sollecitazioni visive a cui veniamo sottoposti quotidianamente

Interazione tra l'insorgenza della miopia e la sua progressione in relazione all'età' puberale femminile.

**Bruno Bottacin,
Francesca Negro
Optometristi**

Miopia, età dello sviluppo

Questo articolo nato a quattro mani, si propone di analizzare la possibile relazione tra l'insorgenza della prima miopia e l'inizio della pubertà femminile.

Ci concentreremo esclusivamente sulle giovani donne in quella fascia di età che sancisce un cambiamento molto radicale, in quanto risulti coincidere in certi casi con l'insorgenza della miopia, questo coincidendo esattamente con l'inizio della pubertà (l'arrivo del menarca). Questa fenomenologia risulta invece accadere diversamente nei maschi in quanto, non abbiamo un elemento chiave così determinante che dimostri inequivocabilmente l'insorgenza di tale fenomeno, nonostante si possano osservare altri fattori come, crescita in altezza, cambio della voce, fenomeni che determinano un grande cambiamento ma che difficilmente si possano far coincidere così chiaramente con il presentarsi di un deficit visivo come per l'altro sesso.

Evidenze emerse dalla pratica giornaliera all'interno dei nostri studi.

Si è soliti notare nell'ambito della nostra pratica di ottici optometristi, il presentarsi di genitori che accompagnino le loro figlie, in quella fascia di età che va dai 10 ai 12 anni e che lamentino un calo dell'acuità visiva, fatto che sovente coincide con all'inizio dell'età puberale.

Queste persone descrivono un affaticamento visivo, difficoltà di vedere alla lavagna, un leggero abbagliamento dato dalle luci alla sera.

Una volta appreso tramite una rapida anamnesi la descrizione del problema (la presenza quindi di un calo visivo a distanza) ci accingeremo poi in sala refrattiva a determinare l'entità del difetto visivo attraverso i test di acuità visiva più adatti al caso, un esame oggettivo e soggettivo per determinare l'eventuale errore refrattivo. Naturalmente come da prassi, prima di qualsiasi nostra iniziativa in tal senso, inviteremo la nostra giovane utente a farsi accompagnare dalla sua famiglia dal medico oftalmologo per una visita oculistica, un accertamento che possa escludere

problematiche patologiche. Indicheremo poi in collaborazione con il medico oftalmologo, la strada migliore da intraprendere per proporre giusta soluzione.

Le domande che ci siamo posti e a cui vorremmo rispondere a fronte di queste osservazioni sono:

1. L'insorgenza della miopia che si manifesta nella pubertà può essere in taluni casi, anche legata al manifestarsi del primo ciclo come ci pare di avere osservato?
2. E quanto questo possa essere determinante nel tempo? C'è correlazione tra pubertà cambiamenti ormonali e miopia ?
3. Quanto questo fenomeno possa interagire con l'accomodazione e il funzionamento del cristallino e nella qualità della visione binoculare ?

Da qui l'idea di indagare la possibile associazione tra miopia e pubertà analizzando in particolare alcuni studi (non risulta essere un argomento molto approfondito). Si è potuto constatare che molte volte la miopia può avere inizio solitamente tra i 5 e 13 anni, quando la miopia è precoce, essa tende verso un grado elevato progredendo di circa 0,50 D\anno, mentre quando l'inizio è più tardivo il grado di miopia raggiunto è minore e la progressione del difetto è più lieve (0,14 D\anno).¹

La progressione è maggiore nelle femmine (da Gross,1991), precisamente all'età tra i 7 e i 14 anni (Hirsch,1948) o tra 11 e 14 anni (da Hirsch e Weymouth,1991). Le variazioni correttive nel tempo sono superiori nei miopi e sempre nella direzione dell'incremento rispetto agli ipermetropi (Hofstetter, 1954).²

Considerazioni e studi esaminati.

Cominceremo quindi, analizzando un primo studio.

1-The association between menarche and myopia and its interactions with related risk behaviors among Chinese school-aged girls: a nationwide cross-sectional study.

Journal of Developmental Origins of Health and Disease.³

Sintesi del primo studio esaminato

Dall'articolo emerge che quasi 80% dei nuovi casi di miopia si verifica tra i 9 e i 13 anni quando lo sviluppo della pubertà progredisce rapidamente.

L'obiettivo dello studio è di valutare il legame tra miopia e il verificarsi del menarca indicatore di pubertà per le donne, inoltre lo scritto vorrebbe verificare se c'è un cambio di stile di vita nelle intervistate. I partecipanti a questo studio provengono da due sondaggi nazionali condotti su 30 province della Cina continentale, il primo nel 2010 il secondo nel 2014; vi hanno partecipato 102.883

ragazze di età compresa tra i 10 e i 15 anni.

Le ragazze in questione sono state intervistate da personale infermieristico ed è stato chiesto loro se si fosse già verificato o meno il menarca .

La miopia in questo studio è stata definita con la misurazione dell'acuità visiva a distanza e con il metodo di esame soggettivo. Solo nei casi in cui compariva un ridotta acuità visiva veniva poi svolto il successivo esame di rifrazione soggettiva. Il partecipante è stato classificato come miope se uno dei due occhi fosse affetto da miopia.

A queste persone inoltre è stato chiesto di compilare un questionario auto-somministrato in classe, il questionario includeva domande sulla durata del sonno, sull'orario dei compiti e la frequenza dell'attività all'aperto nei fine settimana. Questi aggiustamenti sono stati effettuati per rendere la ricerca più affidabile.

Analisi dei dati

Nell'articolo è stata analizzata la prevalenza della miopia prima e dopo la comparsa del menarca, per la comparazione dei dati sono stati utilizzati i modelli di Poisson. Ne emerge che la prevalenza della miopia tra le ragazze post menarca è costantemente più alta, con una prevalenza ponderata per età del 66,4 % rispetto al 57,4% del pre-menarca nel 2010 e del 67,9 % rispetto al 59,1% nel 2014. Come riportato in Tabella 1.

Age (years)	2010		P-value	2014		P-value
	Pre	Post		Pre	Post	
10	7841(46.3)	235(58.7)	<0.001	7512(47.9)	536(54.1)	0.006
11	7003(52.4)	1490(62.8)	<0.001	6175(54.4)	2228(63.6)	<0.001
12	4238(54.7)	4421(60.7)	<0.001	3483(56.7)	5143(65.1)	<0.001
13	1613(56.1)	7120(68.8)	<0.001	1124 (62.8)	7617(71.0)	<0.001
14	374(60.7)	8336(71.9)	<0.001	261(64.8)	8530(75.8)	<0.001
15	96(74.0)	8648(75.3)	0.760	47(68.1)	8812(77.5)	0.124
Total	21165(51.2)	30250(69.9)	<0.001	18602(52.9)	32866(72.3)	<0.001
Standardized* total	21165(57.4)	30250(66.4)	NA	18602(59.1)	32866(67.9)	NA

TABELLA 1

Nella Tabella 2 dello studio emerge che le ragazze post menarca avevano un rischio del 36% in più di essere miopi rispetto al gruppo non ancora in pubertà, nel Modello 1 viene considerato il totale del campione, il Modello 2 viene correlato all'età e la percentuale si abbassa al 17 % e il Modello 3 viene aggiustato anche per la località, la durata del sonno, il tempo impiegato per i compiti e l'attività all'aria aperta nei weekend e la percentuale subisce un ulteriore adeguamento indicando un incremento del 13 % rispetto al gruppo pre-menarca.

Survey year	Model 1			Model 2			Model 3		
	n	PR (95%CI)	P-value	n	PR (95%CI)	P-value	n	PR (95%CI)	P-value
2010	50,004	1.36(1.31, 1.42)	<0.001	50,004	1.17(1.13, 1.21)	<0.001	47,911	1.13(1.09, 1.17)	<0.001
2014	48,652	1.36(1.31, 1.41)	<0.001	48,652	1.16(1.13, 1.19)	<0.001	47,892	1.14(1.11, 1.17)	<0.001
2010 and 2014	98,656	1.36(1.33, 1.40)	<0.001	98,656	1.17(1.15, 1.20)	<0.001	95,803	1.13(1.11, 1.16)	<0.001

TABELLA 2

Infine i risultati dello studio indicano che l'insorgenza del menarca ha prodotto un aumento del 13 % del rischio di miopia durante l'adolescenza. Inoltre si è evidenziato che l'arrivo della pubertà può far aumentare i comportamenti a rischio correlati alla miopia, come il sonno insufficiente e il tempo maggiore trascorso a fare compiti e la bassa frequenza di attività all'aria aperta. Secondo lo studio prima le ragazze entrano nella pubertà maggiore sarà il rischio di sviluppare la miopia, di conseguenza queste ragazze hanno un'elevata possibilità di essere miopi in età adulta a causa di una maggiore possibilità di progressione miopica.

Lo studio inoltre indaga una possibile correlazione tra menarca e regolazione ormonale. L'insorgenza del ciclo è regolata da complessi percorsi neuro endocrini che per non dilungarci troppo in questo articolo non andremo ad analizzare. L'estradiolo e il progesterone regolano la crescita del endometrio dell'utero per preparare l'arrivo del ciclo. Si è scoperto che l'estradiolo circolante prima del menarca guida l'attivazione dei neuroni Kiss-1. Pertanto l'aumento del livello di estrogeni insieme al menarca sembra potrebbe spiegare l'insorgere della miopia. Tuttavia questo non è supportato da casi di studio in quanto non è stata rilevata la presenza di maggior quantità di estrogeni in ragazze miopi in età di pubertà rispetto al gruppo non miope.

2- Clinical and epidemiologic Research The association Between Menarche and Myopia : Findings From the korean National Health and Nutrition Examination, 2008-2012 ⁴

In questo secondo studio analizzato che si propone di indagare la relazione tra menarca e miopia tra le ragazze Coreane, è stata eseguita un'indagine a livello nazionale sulla popolazione sudcoreana condotta dal Ministero della salute e del Welfare coreano dal 2008 al 2012 e sono stati analizzati i dati di 8398 giovani donne. Il questionario alla quale hanno risposto le ragazze include domande aperte e chiuse, a che età hai avuto il tuo primo ciclo e domande chiuse tipo, quante ore passi fuori all'aria aperta? più o meno di 5 ore? .

Tutte le partecipanti allo studio sono state sottoposte a autorefrazione usando un Topcon modello KR8800 con la tecnica dell'annebbiamento per ridurre la miopia dello strumento e l'accomodazione della paziente e per ogni occhio è stata eseguita la media di tre misurazioni.

I dati di miopia misurati sono stati classificati in quattro livelli, considerando il valore di equivalente sferico:

- 1- un valore inferiore a - 0,50 D è stato classificato come non miope;
- 2- bassa miopia con valori compresi tra -0,50 e - 3,00 D;
- 3- miopia moderata con grado tra -3,00 e -6,00 D;
- 4 -miopia elevata con difetto maggiore di -6,00 D.

Inoltre nello studio sono state inserite le seguenti variabili, la residenza degli intervistati, il livelli di status economico, il livello di istruzione che è stato diviso in quattro gruppi; diplomato della scuola elementare, media o superiore e laureato ed un infine il livello di esposizione al sole è stato diviso in due gruppi; una media meno di 5 ore, e una media di 5 ore e più.

Analisi dei dati

La maggior parte delle partecipanti (99,1%) ha riferito che l'insorgenza del menarca si è verificata tra i 10 e 19 anni. In base al grado di miopia l'età media al menarca era di 14,70 anni nel gruppo senza miopia, di 13,90 anni nel gruppo con miopia bassa, di 13,45 anni nel gruppo con miopia moderata e di 13,18 anni nel gruppo con miopia elevata. Secondo l'analisi l'età del menarca era fortemente associata al grado di miopia. Incrementi positivi di un anno nell'età del menarca sono associati ad una diminuzione del 20% del rischio di miopia bassa e una diminuzione del 31 % del rischio di miopia moderata e una riduzione del 37% del rischio di miopia elevata.

In una successiva analisi i dati sono stati messi in relazione anche con altre variabili che sono età, altezza, peso, astigmatismo, area geografica, stato economico, livello di educazione e esposizione solare .

Ne è emerso anche qui che un incremento di un anno dell'età del menarca ha prodotto una diminuzione del 4% del rischio di miopia bassa, del 7 % del rischio di miopia moderata e del 15 % del rischio di miopia elevata.

In questo studio è emersa un'associazione tra età del menarca e la gravità della miopia. La comparsa ritardata del menarca ha ridotto significativamente il rischio di miopia moderata e alta. Questo è il primo studio che analizza l'età del menarca assieme ad altri fattori a rischio.

Nello stesso non sono stati indagati l'associazione tra ormoni femminili e cambiamenti oculari.

Tuttavia studi più recenti ⁵ hanno dimostrato la presenza di recettori degli ormoni sessuali in più aree dell'occhio umano tra cui, il corpo ciliare, l'iride, il cristallino e la retina.

Proveremo ora ad indagare la correlazione tra miopia e ormoni femminili

Abbiamo trovato varie allusioni alla correlazione tra ormoni femminili e pubertà, l'argomento è ancora poco dibattuto e riporteremo ora solamente lo studio apparentemente più interessante.

Myopic Progression in Girls with Gonadotrophin-Releasing Hormone Agonist Treatment for Central Precocious Puberty ⁶

In questo studio del Korean National ⁷ hanno riferito che un'età più giovane del menarca era associata ad un aumentato rischio di miopia grave e inoltre suggeriscono che un aumento degli ormoni sessuali femminili come gli estrogeni, durante la pubertà, possono essere associati alla gravità della miopia. La ricerca suggerisce infine, che la pubertà può influenzare la progressione della miopia.

La pubertà precoce è caratterizzata dall'attivazione dell'asse ipotalamo- ipofisi-gonadi.

Quando i ragazzi e ragazze mostrano segni di pubertà prima degli otto e nove anni si parla di pubertà precoce (CCP: pazienti con pubertà precoce). Clinicamente i pazienti con pubertà precoce sperimentano, scatti di crescita, aumento degli ormoni puberali con rispettivo avanzamento dell'età ossea.

Le ragazze che in questo studio presentano pubertà precoce, sono state trattate con gli agonisti di rilascio delle gonadotropine, l'obiettivo di tale trattamento è arrestare la maturazione precoce. Per completezza e per permettere una maggior comprensione del testo inseriremo tale definizione. L'ormone a rilascio di gonadotropina (GnRH) è un ormone prodotto dai neuroni nel nucleo arcuato dell'ipofisi e poi secreto nella circolazione portale della ghiandola pituitaria. La sua funzione è quella di regolare la produzione di gonadotropine (FSH e LH) da parte della ghiandola pituitaria, indispensabile per il corretto funzionamento del sistema riproduttivo maschile e femminile. ⁸

Il campione di studio.

Sono state analizzate un numero di 18 ragazze, tutte trattate per pubertà precoce con (GnRHa) presso l'Università di Ajou tra il 2010 e 2018. I criteri di inclusione erano, aumento mammario oggettivo prima degli 8 anni, età ossea avanzata di un anno rispetto all'età cronologica e picco dell'ormone luteizzante (LH), sono state sottoposte a regolari esami oftalmici durante lo studio.

Il gruppo di controllo di pari età era composto da 14 ragazze sane che hanno sperimentato un normale inizio e progressione della pubertà. Anche i soggetti

di controllo sono stati sottoposti a regolari esami oftalmici e misurazioni antropometriche.

Misurazioni oftalmiche

Tutte le ragazze partecipanti alla ricerca sono state sottoposte a un esame oftalmico completo con utilizzo di cicloplegico e la misurazione della lunghezza assiale, la progressione della miopia è stata calcolata come una variazione del equivalente sferico e della lunghezza assiale di ogni anno.

La Tabella 3 mostra che la progressione miopica tra i CCP e il gruppo di controllo non vi è alcuna differenza significativa nel equivalente sferico e nella lunghezza assiale tra due gruppi all'inizio dell'indagine .

Dopo un anno, all'età media di 9,6 anni i pazienti con pubertà precoce hanno mostrato una progressione di miopia media di $-0,73 \pm 0,48$ D e un allungamento assiale con variazione media di $0,44 \pm 0,61$ mm .

Le variazioni annuali di equivalente sferico e lunghezza assiale erano maggiori nel gruppo di controllo rispetto ai pazienti con CCP, il tutto non è sembrato statisticamente significativo.

Invece per i pazienti con CCP i dati della lunghezza assiale erano correlati all'aumento in altezza.

Tabella 3	Precocious Puberty (n= 18)	Control (n = 14)	p Value
At baseline			
Spherical equivalent (D)	-1.43 ± 1.40	-1.12 ± 1.44	0,542
Axial length (mm)	23.96 ± 1.12	23.52 ± 1.14	0,280
At 1-year follow-up			
Spherical equivalent (D)	-2.08 ± 1.52	-1.97 ± 1.52	0,842
Axial length (mm)	24.32 ± 1.13	24.07 ± 1.12	0,544
Annual change of SE (D)	-0.64 ± 0.41	-0.85 ± 0.55	0,246
Annual change of AL (mm)	0.35 ± 0.22	0.55 ± 0.89	0,373

TABELLA 3

Discussione

In questo articolo, i pazienti con pubertà precoce (CCP) che erano a rischio di progressione miopica hanno mostrato una progressione simile dopo aver ricevuto il trattamento con GnRHa per 1 anno rispetto al gruppo di controllo. Inoltre è stato scoperto che vi era tendenza a una minore progressione miopica nei pazienti con pubertà precoce sottoposti a trattamento, rispetto al gruppo di controllo. Dai dati riportati in tabella si nota che le 18 pazienti con CPP, la variazione annuale della lunghezza assiale (AL) era correlata anche alla variazione annuale dell'altezza giustificata anche da una maggiore età ossea rispetto all'età cronologica, cosa che invece non accade nel gruppo sano.

Una volta che la miopia si sviluppa, può continuare a progredire durante l'infanzia e l'adolescenza. Inoltre, la progressione miopica era più rapida nelle ragazze con pubertà ad esordio precoce rispetto a quelle con pubertà ad esordio tardivo. Esistono diverse ipotesi sulla rapida progressione della miopia nelle ragazze durante la pubertà. L'aumento degli ormoni puberali come gli estrogeni può influenzare la progressione miopica data la presenza di recettori degli ormoni sessuali nei tessuti oculari umani.⁹

In questo studio, l'allungamento assiale annuale è stato positivamente correlato con l'aumento di altezza annuale nei pazienti con CPP dopo l'aggiustamento per l'età; il peso; e ormoni puberali.

Questi studi hanno supportato l'ipotesi che gli scatti di crescita durante la pubertà nelle ragazze siano a maggior rischio di progressione più rapida della miopia.

Pertanto, il trattamento con GnRHa, che può sopprimere gli ormoni puberali e gli scatti di crescita, può influenzare la progressione miopica delle ragazze con CPP.

Nella ricerca in questione, le variazioni annuali di AL e SE non erano significativamente differenti tra le ragazze con CPP trattate con GnRHa e i relativi controlli, mentre le pazienti con CPP in trattamento tendevano ad avere una progressione di miopia inferiore rispetto al gruppo di controllo.

Per ragioni etiche, sono stati inclusi solo i pazienti con CPP sottoposti a trattamenti, quindi non è stato possibile dimostrare la progressione miopica nei pazienti con CPP senza trattamenti. Tuttavia, sulla base dell'analisi sul gruppo di controllo della miopia, la miopia nei bambini in età scolare è progredita ogni anno in $-0,81\text{ D}$ o $-0,60\text{ D}$.

Pertanto, viene suggerita la possibilità che il trattamento con GnRHa possa ritardare la progressione miopica nei pazienti con CPP. Sono necessari follow-up a lungo termine e ampi studi per convalidare l'associazione tra progressione miopica e trattamento con GnRHa.

Naturalmente questo studio attraverso la somministrazione dell'ormone a rilascio di gonadotropina (GnRH) che abbiamo riportato, non poco o nulla si attiene alla nostra professione di optometristi ma, vuole essere soltanto trattato come mera curiosità intellettuale.

Valutazione finale in base alla nostra attività quotidiana.

Come si è potuto osservare dagli studi qui riportati, risulta molto interessante osservare quanto incida la pubertà soprattutto in ambito femminile con il presentarsi di un primo insorgere di fenomeni di miopia in età giovanile.

La nostra esperienza non è allo stato attuale sufficiente per poter esprimere un giudizio autorevole, né i nostri studi sono così approfonditi e neppure su larga scala.

Rimane comunque utile osservare questa interessante seppur breve panoramica

di eventi legati al presentarsi di prima miopia, per poter indagare meglio questi indiscutibili segni che tutti noi professionisti della visione riscontriamo nello svolgere la nostra attività giornaliera.

In fine, è utile porre attenzione da parte di tutti noi professionisti della visione a quella fascia di età in cui si manifestano questi grandi cambiamenti, che spesso vanno ad incidere con la qualità della visione cercando di garantire sempre al meglio le capacità visive dei nostri giovani utenti in modo che siano in grado di conservare al meglio le loro qualità visive.

Affronteremo nei prossimi articoli della nostra rivista, una panoramica sulle molteplici metodologie a disposizione dei nostri studi ottici, per cercare di garantire il contenimento della progressione miopica nei nostri giovani utenti. Ci auguriamo che questa seppur breve e incompleta analisi possa aver generato curiosità e interesse nel lettore.

Bibliografia:

- 1 - Theodore P. Grosvenor Primary Care Optometry Fifth Edition, Butterworth-Heinemann\Elsevier
- 2 - Theodore P. Grosvenor Primary Care Optometry Fifth Edition, Butterworth-Heinemann\Elsevier
- 3 - Xu, Rongbin Jan, Catherine Song, YiDong, Yanhui Hu, Peijin Ma, Jun Stafford, Randall S. **The association between menarche and myopia and its interaction with related risk behaviors among Chinese school-aged girls: a nationwide cross-sectional study.** Published online by Cambridge University Press: 17 August 2020.
- 4 - In Jeong Lyu; Myung Hun Kim; Sun-Young Baek; Joungyun Kim; Kyung-Ah Park; Sei Yeul Oh. **The Association Between Menarche and Myopia: Findings From the Korean National Health and Nutrition Examination, 2008–2012.**
- 5 - Ogueta SB, Schwartz SD, Yamashita CK, Farber DB. **Estrogen receptor in the human eye: influence of gender and age on gene expression.** Invest Ophthalmol Vis Sci. 1999.
- 6 - Seung Ah Chung 1, Hae Sang Lee 2,* , Seung Woo Kim 1 and Jin Soon Hwang 2. **Myopic Progression in Girls with Gonadotrophin-Releasing Hormone Agonist Treatment for Central Precocious Puberty.**
- 7 - In Jeong Lyu; Myung Hun Kim; Sun-Young Baek; Joungyun Kim; Kyung-Ah Park; Sei Yeul Oh. **The Association Between Menarche and Myopia: Findings From the Korean National Health and Nutrition Examination, 2008–2012.**
- 8 - <https://invitra.it/analoghi-del-gnrh/>
- 9 - Gupta,P;Johar,K; Nagpal,K; Vasavada,A. **Sex Hormones Receptors in the Human Eye.** Surv. Ophthalmol. 2005 (274-284) CrossRef

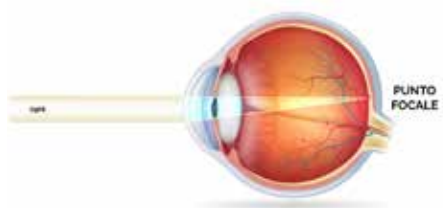
L'Astigmatismo in età pediatrica

Ines Haj Salem

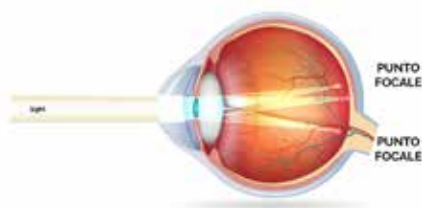


L'astigmatismo è un disturbo visivo che si verifica quando c'è una differenza di curvatura, quindi di potere nei due meridiani principali a livello corneale o del cristallino. Nell'occhio astigmatico si vengono a formare due o più punti focali distinti, pertanto gli oggetti appaiono sfocati.

La sfocatura delle immagini, inoltre può essere orientata verso una direzione specifica, ma fortunatamente è possibile correggere la maggior parte delle forme di astigmatismo.



OCCHIO NORMALE



OCCHIO ASTIGMATICO

L'astigmatismo rappresenta, forse, la condizione refrattiva più complessa da affrontare, sia nella sua comprensione in termini di struttura ottica, sia in termini di gestione della correzione visiva.

In un occhio astigmatico, l'immagine di un oggetto che si forma sulla retina non sarà mai del tutto nitida. Tale situazione, riduce inevitabilmente la capacità di riconoscimento e risoluzione dei particolari di un oggetto.



Visione di un occhio normale



Visione di un occhio astigmatico

La prima infanzia risulta il periodo idoneo per effettuare il trattamento dell'ambliopia astigmatica.

Questo deficit visivo è una condizione che interessa il 4% della popolazione mondiale ed è caratterizzata da una riduzione più o meno marcata della capacità visiva di un occhio, più raramente, di entrambi.

La schiascopia a striscia, rimane ancora oggi l'unica tecnica affidabile per un calcolo preciso del difetto refrattivo in età pediatrica, specialmente nei bambini più piccoli. Tutti gli occhi alla nascita hanno un astigmatismo fisiologico, che nel tempo può rimanere stabile oppure evolvere in forme diverse. È difficile trattare ed ottenere risultati soddisfacenti sull'acuità visiva nei bambini con ambliopie astigmatiche insorte nella primissima infanzia, pur se corretti precocemente all'età di 3-4 anni, ma fortunatamente esistono varie tecniche rieducative nell'ambito del Visual Training Optometrico, con procedure mirate (come quelle di integrazione visuo-motoria) che, sotto la guida di professionisti esperti, hanno lo scopo di sviluppare, migliorare e rendere efficiente la performance visiva a qualsiasi età.



Vasottolineato, inoltre, che non esistono astigmatismi fisiologici che non vanno corretti; infatti, un errore da evitare, è quello di non prescrivere il difetto astigmatico, oppure prescriverlo solo nei soggetti affetti da miopie elevate.

Tale atteggiamento clinico comporta spesso uno sviluppo non completo dell'acuità visiva nei piccoli ametropi che presenteranno un visus ridotto di un ambliopia astigmatica. A volte, la correzione per astigmatismo lieve nel bambino anche con un cilindro di 0,25 dt fa la differenza sul suo recupero visivo!

L'astigmatismo può essere classificato in funzione della posizione delle focali rispetto alla retina: in questo caso si ha l'astigmatismo obliquo. Tali astigmatismi a fasce oblique, quando sono contro regola, andranno quasi sempre corretti, mentre la correzione dell'astigmatismo secondo regola andrà valutata singolarmente, ricordandosi però che spesso tali forme astigmatiche, nei primi anni di vita, si aggravano col tempo.

Esiste, inoltre, anche l'astigmatismo patologico, che può essere causato da patologie quali il cheratocono, lo pterigio, il calazio, le cicatrici corneali e le malformazioni palpebrali associate o meno a ptosi.

Nel caso di bambini affetti da Sindrome di Down, secondo le ultime indagini epidemiologiche, l'astigmatismo superiore a 2dt risulta presente in circa il 60% dei soggetti ed è frequentemente associato ad ipermetropia anch'essa maggiore a 2dt. Nei bambini affetti da Sindrome del Nistagmo Congenito, il difetto astigmatico è presente nel 65% dei casi, secondo quanto riportato dagli studi più recenti.

Come si può rimediare e potenziare le abilità visive nei casi di bambini corretti in età pediatrica avanzata?

Ai giorni nostri, numerose sono le tecniche che aiutano a migliorare il comportamento visivo nei bambini corretti tardivamente; tra queste, oltre logicamente il VT Optometrico, una volta indossati gli occhiali da vista, esiste anche la possibilità di far svolgere delle sedute fisioterapeutiche per decontrarre i muscoli del collo e migliorare conseguentemente la postura.

Le nuove frontiere della tecnologia aprono enormi opportunità alla professione Optometrica

Tiziano Gottardini

Luca Baldassari

Gianfranco Guerra

Estratto della relazione presentata presso XXI Convegno Nazionale A.I.O.C.

Gli autori, Tiziano Gottardini, Gianfranco Guerra e Luca Baldassari, hanno organizzato due percorsi formativi pratici ed interattivi, in occasione del Congresso AIOC, indispensabili per il successo dell' Ottico e dell'Optometrista. "Optometria e moderne tecnologie per il successo" - "La correzione dell'aberropia – Lenti evolute e lenti a fronte d'onda ottimizzato".

Sappiamo tutti che Ottica ed Optometria sono due scienze sinergiche tra loro e che le professioni di Ottico ed Optometrista sono necessariamente legate. Sappiamo anche che per le piccole attività è sempre più difficile sopravvivere.

Una delle sicure ancore di salvezza è rappresentata dalla specializzazione del professionista, che offre al suo pubblico quel particolare servizio che la grande catena non può offrire. Sono anni che sentiamo questa cosa, certamente non è una novità del giorno o elucubrata durante una notte insonne, ma è la realtà dei fatti ... è la ovvia realtà dei fatti.

E allora non solo è necessario elevare la nostra professione di Optometrista, diventando sempre più capaci di comprendere e risolvere i problemi delle persone. Diventare sempre più bravi a "vendere" la nostra professionalità diventando esperti nello sfruttare tutte le opportunità che la tecnologia ci offre, in strumentazione, oftalmica, lenti a contatto e supporti vari.

Noi del consiglio direttivo dell' A.I.O.C. ci rendiamo conto della situazione, e vogliamo che l'Associazione diventi, per tutti quelli che lo vorranno, un aiuto sicuro ed efficiente per un importante sostegno nel lavoro: nei percorsi pratici di formazione di oggi e domani, offrendo strumenti preziosi per la professione, ma anche strategie di comunicazione e di marketing.

L'A.I.O.C. si rinnova per rendere più efficiente il proprio apporto al successo dei suoi associati.

“Eleviamo pure la REFRAZIONE ad ANALISI VISIVA OPTOMETRICA” ... questo il messaggio principale intrinseco nel titolo di questo nostro XXI Congresso, ... La maggior parte dei noi tratta Analisi Visive e Visual Training ... Si può trattare la maggior parte di questi casi (problemi funzionali, difficoltà di apprendimento, sport vision) con una corda, una pallina, qualche fotocopia, un po' di matite colorate ed una scatola di Blocchi Logici, ma vi esorto a sfruttare la tecnologia. Abbiamo strumenti fantastici a nostra disposizione, dobbiamo solo comprendere come padroneggiarli per avere successo in questo mondo in continua e rapida evoluzione.

Per emergere sul mercato è importante:

- Disporre di un adeguato livello della strumentazione
- Curare la preparazione professionale dello staff
- Selezionare prodotti adatti al mercato e innovativi
- Credere nell'applicazione di lenti personalizzate
- Fare uso di prodotti orientati all'unicità
- Creare ed evolvere il proprio brand
- Supportare il tutto con un marketing innovativo

Considerato che oggi più che mai la professionalità si nutre di tecnologia, topografi e topoaberrometri possono rappresentare per noi un elemento importantissimo di innovazione nel modo di lavorare. Tramite questi strumenti possiamo offrire tecniche applicative particolarmente evolute e super personalizzate (a carattere di Unicità), quali ad esempio:

- Lenti a contatto ad allineamento corneale
- Lenti a contatto multifocali personalizzate
- Lenti a contatto morbide a controllo aberrometrico

Non è certo compito di questo breve intervento fornire “le istruzioni per l'uso”, ma un esempio concreto può dare un'idea precisa dei risultati che si possono ottenere applicando professionalità e tecnologia.

A questo punto dell'intervento si è passati alla dimostrazione di un esempio tipico di ciò che è l'applicazione di lenti a contatto a carattere di Unicità.

Il soggetto di questa applicazione presenta una cheratoplastica perforante, con la quale è stato tentato di ottenere il successo tramite RGP (multi asferiche a raccordi tangenziali e ad allineamento topografico) toriche ad alta definizione e ad assi disassati. Il visus raggiunto con questa tecnologia è stato di quasi 10/10, in quanto erano presenti aberrazioni di alto ordine interne all'occhio.

Ad aggravare la problematica, la presenza nel portatore di gravi allergie per le quali risultano praticamente importabili le lenti RGP da Aprile a Settembre. In questo caso, vista la problematica dell'occhio, non viene nemmeno presa in considerazione la possibilità di usare LAC morbide spessorate, in quanto il basso DK/t porterebbe delle serie problematiche. Per questo motivo si è scelto di risolvere il caso tramite lenti morbide sottili a fronte d'onda ottimizzato "FOOT" della ditta Imago Contact.

A seguire Immagine 1 - la topografica dell'occhio destro, dalla quale si può evidenziare qual è la situazione dell'occhio prima dell'applicazione.

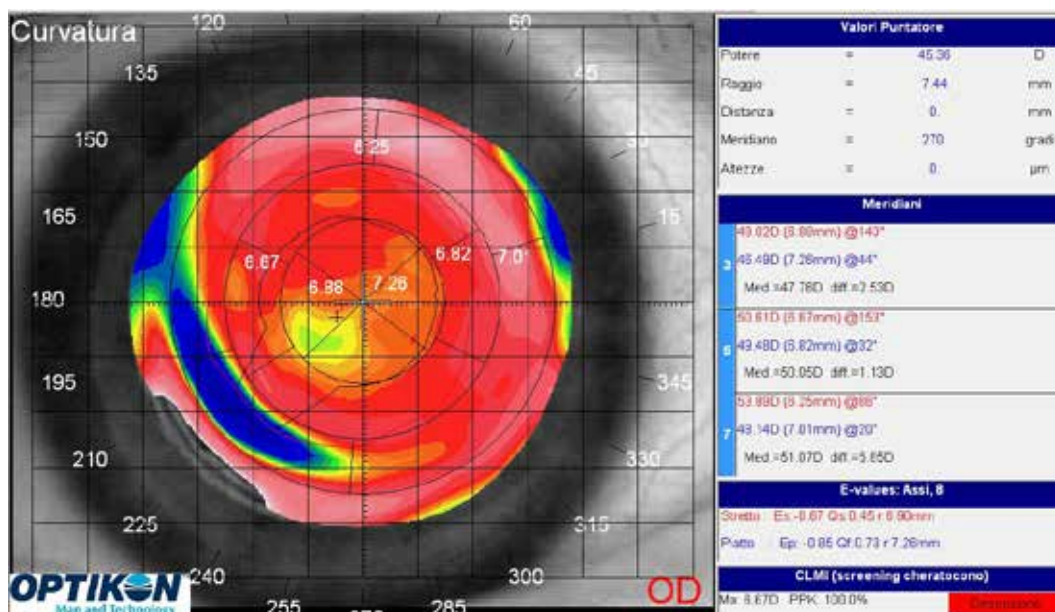


Immagine 1.

Nell'immagine 2 che segue possiamo notare il fronte d'onda oculare senza lente a contatto. Per evidenziare al meglio le aberrazioni di alto ordine, è stata scelta la rappresentazione grafica con totale correzione delle aberrazioni di basso ordine (miopia ed astigmatismo). La pupilla è stata normalizzata a 5,25mm. Si può evidenziare una RMS pari a 1,083µm.

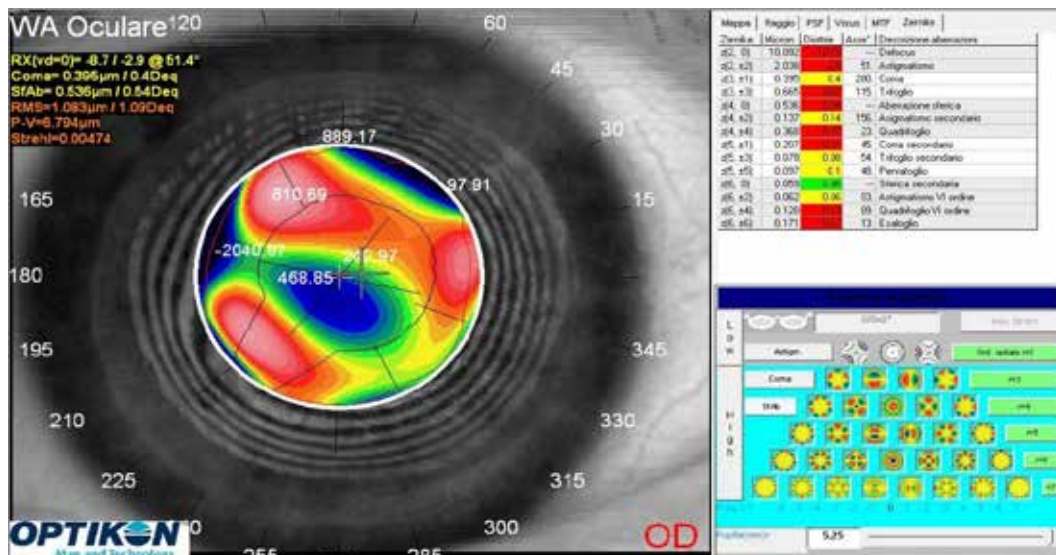


Immagine 2

Nella terza immagine vediamo il cambiamento del fronte d'onda ottenuto con la lente FOOT con spessore di soli 0,13mm (materiale M4 con $DK/t > 32$). Si noti che l'RMS è sceso a 0,361µm e che il residuo del cilindro è di solo 0,16 diottrie. La pupilla è sempre normalizzata a 5,25mm. Con la lente FOOT la qualità del visus è stata particolarmente elevata, come evidenzia il metodo Stair-Case interattivo sia al 100% che al 10% di contrasto. Il portatore ha letto correttamente i 16/10 con l'ottotipo tradizionale.

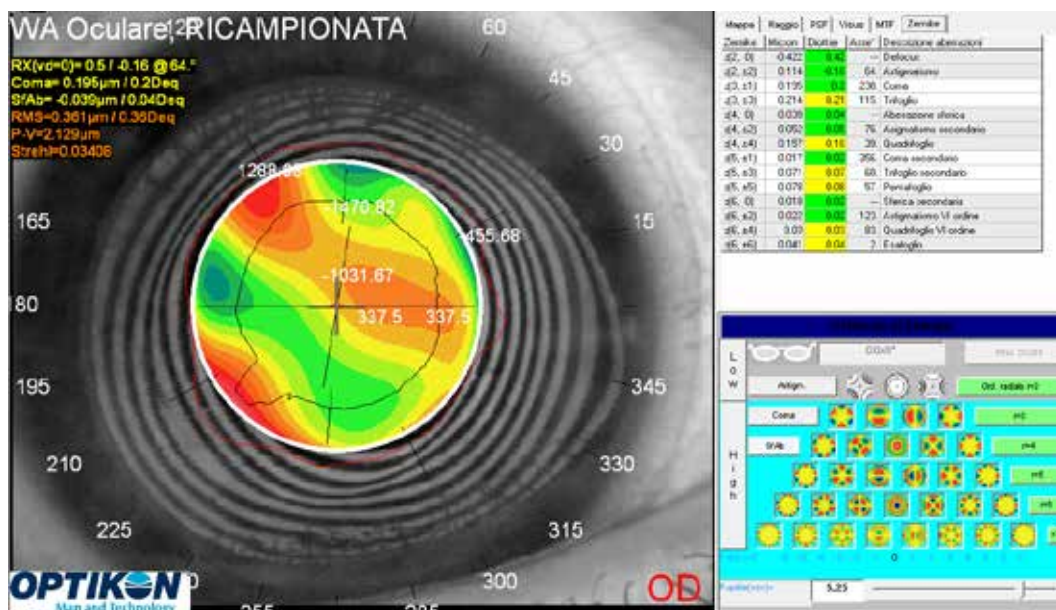
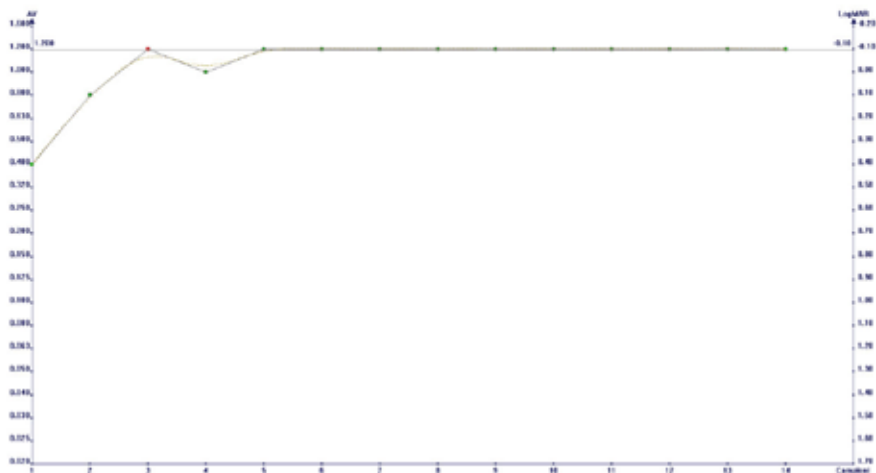


Immagine 3

CASO 2 STAIR-CASE interattivo 100% OD con lac FOOT 161167332 spessore 0,13mm AB 48458

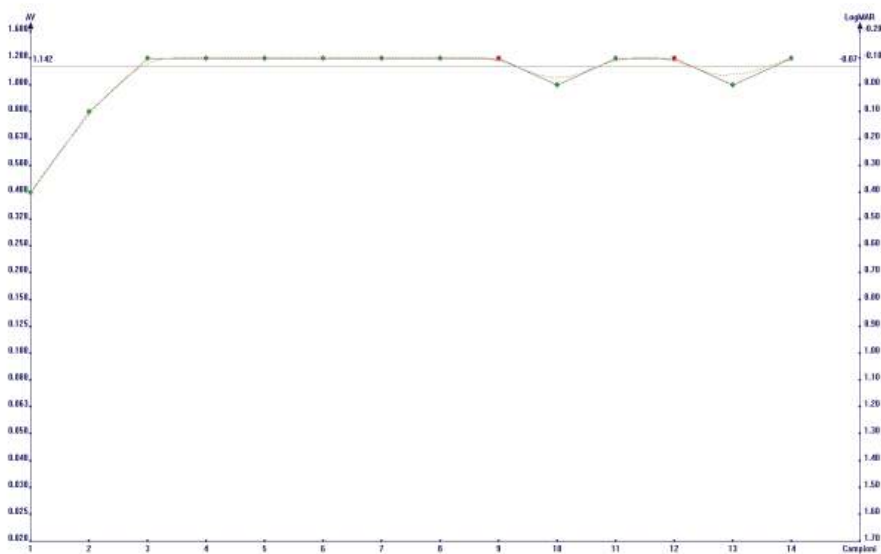
(F7) Stampo (F8) Stampo con spiegazione



AV = 1.200 LogMAR = -0.100 DevStd = 0.000 LC = 0.000

CASO 2 STAIR-CASE interattivo 10% OD con lac FOOT 161167332 spessore 0,13mm AB 48458

(F7) Stampo (F8) Stampo con spiegazione



AV = 1.142 LogMAR = -0.070 DevStd = 0.050 LC = 0.046

Caratteristiche della lente a contatto morbida sottile consegnata (in etichetta vengono quantificati solo i bassi ordini).

VISUS EFFETTIVO:

Il portatore legge correttamente i 16 decimi!

Lente
MORBIDA

OD CSG.G6AB

M4 blu

Imag-
contact

CB: 8.10
Dia: 14.20
Sf.: -8.01
Cil.: -4.42
Ax: 52

Nell'immagine che segue, il fronte d'onda senza la lente a contatto e la relativa simulazione del VISUS ottenibile (VISUS reale 4/5 decimi circa), vengono confrontati con il fronte d'onda ottenuto con la lente FOOT, spessa 0,13 mm, e la relativa simulazione del VISUS ottenibile (VISUS reale 16/10 circa).

Aberrometria con la migliore correzione da frontale torica tradizionale

(una LAC morbida sottile tradizionale cambierebbe di poco il WA oculare)

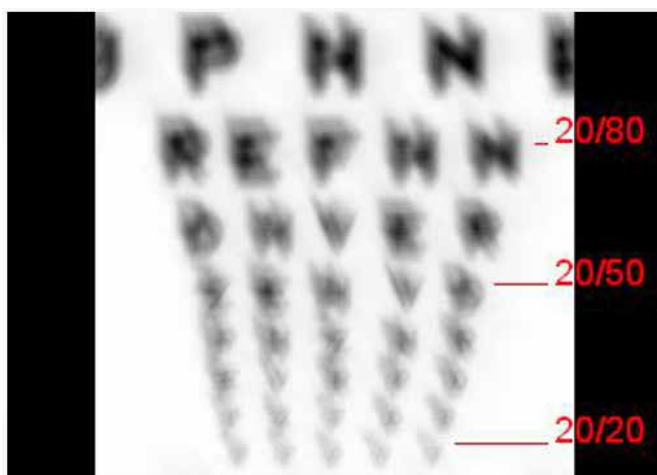
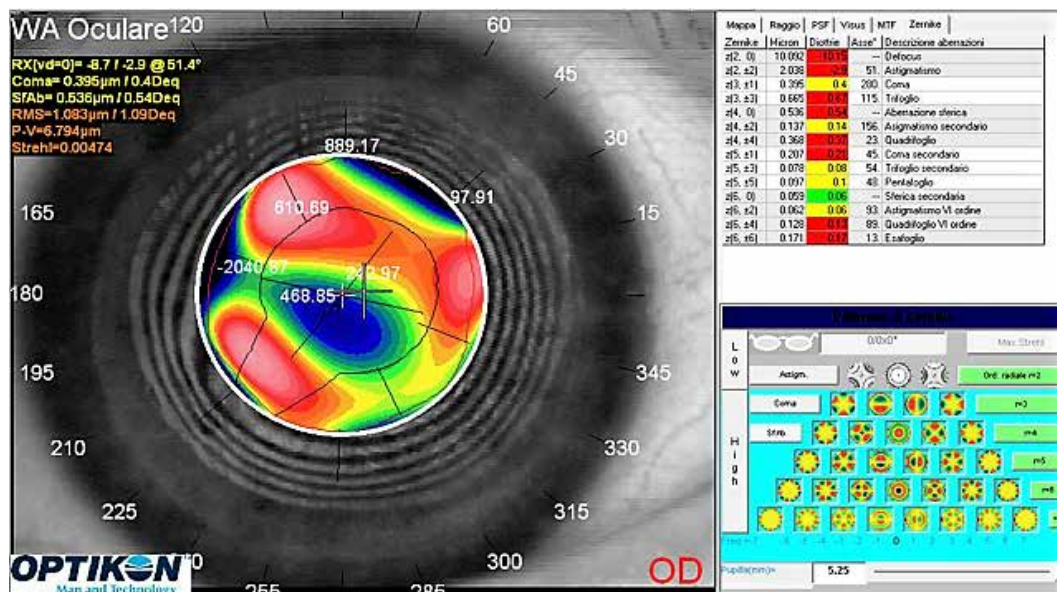


Immagine 4

**Lente a contatto morbida FOOT*
con spessore di 0,13 mm
*(a Fronte d'onda ottimizzato)**

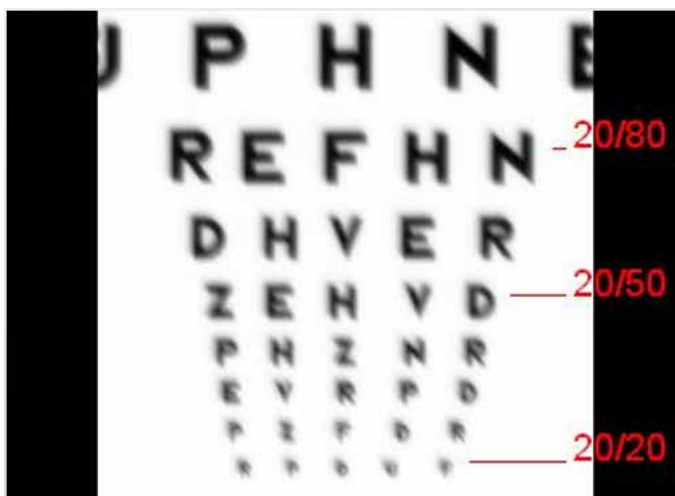
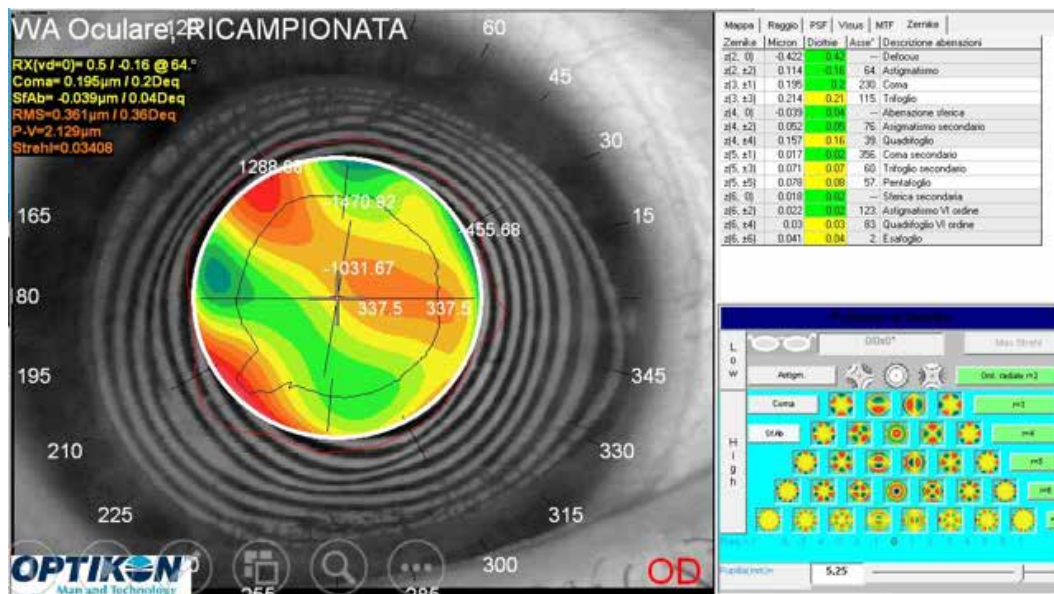


Immagine 5

A conclusione dell'intervento, il relatore ricorda che per ottenere l'Unicità è necessaria la giusta strumentazione, il giusto prodotto ed una formazione unica ed innovativa e lancia l'invito a tutti a prepararsi per diventare "Unici".

better vision



better life



✉ info@ogmitalia.it

☎ 0461 99.12.13

È il distributore italiano di liquidi per lenti a contatto della svizzera Contopharma®, con prodotti TOP per ricerca e innovazione. A fine 2014 O.G.M.® lancia Visionaria®, le rivoluzionarie lenti alla glicerina mensili e giornaliere fornibili anche in formula PRIVATE LABEL, frutto di sei anni di indagini e test. Oggi O.G.M.® è anche distributore per l'Italia di Clearlab®, uno dei leader mondiali nel settore delle lenti giornaliere, mensili e cosmetiche. www.ogmitalia.it

contopharma®
clearlab®
VISIONARIA®

ASPETTI PSICOLOGICI DELLA PRESBIOPIA

Luca Baldassari
Optometrista

Per il moderno quarantenne la necessità di un occhiale per leggere, a volte rappresenta un piccolo trauma psicologico.

La presbiopia (dal greco: occhio vecchio) è quel fenomeno fisiologico oculare che, come già noto ai lettori della presente pubblicazione, non rientra nelle ametropie e il suo effetto è quello di non permettere una buona focalizzazione a distanza ravvicinata. Tale fenomeno avviene a causa della progressiva perdita di elasticità dei cristallini ed è legato all'invecchiamento generale della persona.

Non è compito di queste pagine descrivere nel dettaglio cos'è funzionalmente la presbiopia, come agiscono nel particolare le strutture oculari deputate alla focalizzazione e i motivi fisici ed organici per cui si manifesta mediamente attorno ai 40-45 anni di età ... si intende piuttosto evidenziarne, come già descrivono titolo e sottotitolo, gli effetti psichici che essa può generare al suo manifestarsi. Ovviamente non esiste la benché minima intenzione di "surrogare" la figura dello psicologo ma, come optometristi, abbiamo il dovere di conoscere anche i risvolti meno "optometrici" di ogni condizione che andiamo ad analizzare e trattare, nel rispetto di ogni tipologia di soggetto che si rivolge a noi al fine di ricevere aiuto.

Come appena menzionato, un individuo senza particolari difetti rifrattivi o patologie, inizia ad accorgersi della presbiopia attorno ai 40-45 anni di età. È proprio in questo periodo che, in genere, "si finisce di crescere e si inizia ad invecchiare", dovendo affrontare tutta una serie di nuove situazioni fisiche e mentali. Secondo Sigmund Freud, in questa fase della vita il pensiero della morte non rappresenta più un concetto generale o una esperienza vissuta con la perdita di qualcuno ma diventa una "questione personale".

A questo punto ci si rende conto che il proprio corpo sta cambiando: la pelle perde di elasticità e compaiono le rughe, i capelli si diradano ed iniziano ad imbiancarsi, in alcune zone del corpo (soprattutto ventre e fianchi) inizia ad accumularsi grasso eccessivo ed ogni azione motoria diventa gradualmente più lenta e faticosa. La progressiva perdita di efficienza fisica viene vissuta (più o meno inconsciamente) come l'avvicinarsi di un pericolo e mediamente le persone vivono in modo stressante questa condizione, anche perché diventa più difficile la competizione con i giovani per mantenere la propria posizione sociale o per la necessità di conservare il proprio lavoro.

La capacità di adattamento all'invecchiamento varia, logicamente, da individuo ad individuo e molto dipende dalla personalità costruita fino a quel momento. Invecchiando e quindi accumulando più esperienza, teoricamente dovremmo vivere sempre più in armonia con l'ambiente nel quale viviamo e con il quale dobbiamo confrontarci quotidianamente ma spesso, quando iniziamo a percepire i sintomi fisici dell'invecchiamento stesso e magari non siamo ancora riusciti a raggiungere certi obiettivi o ci rendiamo conto di non aver vissuto, sino a quel momento, nell'esatto modo in cui avremmo voluto, allora sopraggiunge la cosiddetta "crisi di mezza età".

Per molti è difficile superare in modo equilibrato questo difficile periodo della propria esistenza.

Nella mezza età questa possibili crisi, si manifesta (in modo più o meno evidente) con depressione, malinconia o maggiore irascibilità. Per qualcuno diventano più difficili i rapporti con gli altri e aumentano le incomprensioni in famiglia o sul luogo di lavoro. Sembra che qualcuno addirittura si "vergogni" di iniziare ad invecchiare!

Ovviamente in questo non veniamo aiutati dai messaggi pubblicitari che i mass-media ogni giorno ci propinano. Tali messaggi tendono ad alterare la realtà, inducendo inconsciamente a pensare, non solo che saremmo più felici acquistando quel determinato prodotto ma che la vita stessa dispensi successo solo alle persone belle, atletiche e seducenti.

Non è solamente il generale cambiamento dell'aspetto fisico a preoccupare l'individuo di mezza età ma la consapevolezza di una progressiva, seppur lenta, trasformazione del proprio corpo, che porterà inevitabilmente ad un cambiamento dello stile di vita.

La presbiopia, essendo un processo di deterioramento fisiologico, compare logicamente in questo periodo della vita e la necessità di un occhiale per leggere (o di toglierlo, nel caso dei miopi) viene interpretata da molti, sia pure a livello inconscio, come una sorta di **"patente" per la vecchiaia**.



È già stato affermato come la capacità psicologica di adattamento all'invecchiamento vari da individuo a individuo e come dipenda molto dalla personalità.

La costituzione della personalità inizia dall'infanzia, continua nell'adolescenza ed anche nell'età adulta, modificandosi continuamente (almeno in parte) a seconda delle esperienze sociali e culturali, a seconda degli eventuali abusi subiti (fisici e psichici), degli stimoli ricevuti, dagli ambienti frequentati, dai modelli seguiti ed altro ancora. Crescendo, in genere, le persone finalizzano i propri sforzi alla "conquista" del mondo, cercando di raggiungere i propri ideali sul piano sociale, familiare, pecuniario e culturale.

A volte, con il sopraggiungere della mezza età e quindi con il progressivo calo delle energie fisiche, si rompe un delicato equilibrio costituito negli anni, dando inizio ad una crisi esistenziale, difficile da "metabolizzare" e da superare con serenità. Quando i segnali della presbiopia iniziano ad apparire, molte persone iniziano a non accettarsi più, ad avere l'impressione di non piacere di più agli altri ed essere costretti a mostrarsi in pubblico (oltre al disagio personale) con un occhiale da lettura, viene interpretato come la **"sentenza" definitiva** di un declino lento ma inesorabile.

Ormai è chiaro come più dell'80% delle informazioni neurosensoriali vengano elaborate ed interiorizzate dal Sistema Visivo e, tra tutti i nostri sensi, quello della vista è ritenuto il più prezioso, cioè quello che, più o meno inconsapevolmente, vorremmo non ci abbandonasse mai.

Il primo sintomo dovuto alla presbiopia è quello di faticare nella focalizzazione a distanza ravvicinata ma, invece di recarsi subito a verificare la situazione, di solito si preferisce allontanare il piano di lavoro finché questa diffusa operazione non diventa fisicamente impossibile.

Come molto più spesso accade, passa parecchio tempo dalla comparsa dei primi sintomi alla prenotazione di un'analisi visiva, anche perché si ha la consapevolezza che farlo, significa uscirne con una prescrizione per occhiali. Purtroppo di sovente si decide di affidarsi ad occhiali premontati (che oggi si trovano facilmente anche in diversi negozi oltre le farmacie) così, tanto per avere un piccolo aiuto quando serve. La malsana abitudine di comprare occhiali premontati non è dovuta solamente a pigrizia, alla necessità di risparmiare il più possibile o alla vocazione per il "fai da te". Spesso si pensa, sebbene sempre inconsciamente, di "ingannare", per un tempo indefinito, il deterioramento visivo, dal momento che si useranno semplici lenti di ingrandimento, anche se corredate da una montatura, senza pensare invece che il loro uso continuo peggiorerà, nella maggior parte dei casi, la situazione visiva in modo più accelerato.

Gli occhiali premontati non devono essere demonizzati in assoluto ma devono

essere usati solo per emergenza e brevissimi periodi di osservazione, come fare una firma o leggere un menù.

Per un uso prolungato non sono adatti proprio perché, essendo per l'appunto premontati, le diottrie sono identiche nei due oculari (mentre spesso, come tutti noi del settore sappiamo, le persone necessitano di diottrie diverse nei due occhi), la distanza dei centri ottici è ovviamente standardizzata e non esiste un modo affidabile per verificare, prima dell'acquisto, la reale necessità (del tutto personale) di usare le diottrie indicate sulla confezione.

Molti pensano che una volta eseguito un occhiale su misura la vista peggiorerà più velocemente ma è proprio il contrario, dal momento che tramite un'analisi visiva optometrica si può verificare la condizione di ogni singolo individuo e progettare una correzione che aiuti nel tempo a rallentarne il peggioramento.

Ovvio che anche gli occhiali acquistati dovranno avere caratteristiche adeguate in termini di qualità delle lenti e di un corretto montaggio delle medesime.

Come già affermato, il peggioramento della presbiopia è un processo di invecchiamento piuttosto lento ma la maggior parte delle persone lo vive come una situazione improvvisa, quindi più traumatica. Anche se questo lento peggioramento delle capacità visive è assimilabile al peggioramento di altre funzioni organiche e motorie dovute all'età, psicologicamente viene vissuto come un cambio netto e decisivo, soprattutto da coloro che non avevano mai avuto bisogno di compensazioni ottiche prima di allora.

L'occhiale prima non c'era e adesso c'è ... a livello inconscio il messaggio è: prima si era giovani, adesso si sta invecchiando!

Se la persona, durante la sua crescita, ha strutturato una personalità ben equilibrata, che consente di mantenere un rapporto sereno con il proprio corpo e con l'ambiente, sentirà minori difficoltà di fronte alle inevitabili difficoltà della vita ed un migliore adattamento al processo di invecchiamento.

Coloro che sono "psicologicamente" preparati vivono più serenamente le trasformazioni del proprio corpo e delle proprie funzioni nervose, fisiologiche e motorie.

Ovviamente il tutto andrebbe trattato anche nel campo della Psicologia ma, tra gli innumerevoli modi per aiutare i bambini a sviluppare personalità che li aiutino ad affrontare meglio la vita (ambiente, educazione, amicizie), come professionista mi sembra giusto enfatizzarne almeno tre. Il primo riguarda proprio l'ambito optometrico: una regolare "educazione alla Visione" aiuta a crescere sviluppando, tra le altre abilità, una corretta rappresentazione mentale del tempo e dello spazio ed una percezione adeguata del proprio corpo al loro interno. Come secondo consiglio cito la nota sentenza "mens sana in corpore sano": una costante attività fisica ed una corretta alimentazione (per quanto possibile) aiutano senza dubbi ad invecchiare

meglio oltre che a “pensare” meglio. Il terzo consiglio è quello di tenerli il più possibile lontano (sembra ovvio ma è sempre meglio ribadirlo) dalle realtà artificiali create dai messaggi pubblicitari e dai falsi miti, come la super-forza esibita dai vendicatori e la bellezza esteriore ostentata da fotomodelle ed anoressiche indossatrici. Anche gli adulti, seppure inconsapevolmente, non sono immuni dall'azione deleteria dei falsi miti, dalla standardizzazione, dall'illusione del tutto e subito e dall'idea che successo e felicità si possano comprare. Tutti dovremmo stare attenti a non cadere nella trappola della realtà fittizia proposta da altri esseri umani attraverso i mezzi di comunicazione di massa.

Per concludere, a proposito di questi aspetti relativi al più noto dei disagi visivi, non posso fare altro che consigliare ai **giovani presbinti** di vivere nel massimo della serenità questa necessaria condizione fisiologica, scomoda forse all'inizio ma sintomo di maturità, piuttosto che di vecchiaia.

Non dimentichiamoci che il sostantivo “presbiopia” deriva dal greco πρέσβυς (**presbys**) che non significa solo “vecchio” ma anche “**saggio**”!

Vieni a trovarci al MIDO 23 Padiglione 3 STAND OT 09



Ti aspettiamo!



Vita dell'Accademia

Chi è Referente Regionale AIOC.

L'organizzazione della nostra Accademia è capillare. Ogni regione ha un proprio Referente regionale nominato dal Consiglio Direttivo. La sua carica ha validità di tre anni e decade a fine legislatura insieme al Consiglio Direttivo in carica. I referenti, colleghi di alto profilo, contribuiscono a fare conoscere sempre più l'Accademia nella propria regione organizzando eventi e incontri, seminari e cercando di risolvere problematiche comuni nella loro regione di appartenenza.

REFERENTI REGIONALI A.I.O.C.

Toscana	Consiglio Direttivo	055280161	aiocitalia@gmail.com
Trentino Alto Adige	Tiziano Gottardini	3408492865	info@gottardini.it
Piemonte	Giuseppe Sacchet	0118004625	info@otticasettimese.it
Calabria	Domenico Morabito	360857225	optomorabito@gmail.com
Campania	Nicola Di Lorenzo	3356402208	ndilorenzo@alice.it
Veneto	Bruno Bottacin	3939003227	info@begart.it
Emilia Romagna	Luca Baldassari	3356658454	dr.lucabaldassari@virgilio.it
Sicilia	Tony Rapisarda	095381956	tony.rapisarda@csdonbosco.it
Lazio	Antonio Trotta	0761434590	soat77@hotmail.com
	Andrea Andreani	3388773546	andreani.andrea@tiscali.it
Sardegna	Angelo Caspanello	3454890464	kontakta1@gmail.com



Vita dell'Accademia

A.I.O.C. Student

Aioc Student è la formula di adesione all'Accademia per giovani studenti in ottica ed optometria. Chi frequenta un corso di Ottica e/o di diploma in optometria o laurea ha la possibilità di iscriversi gratuitamente all'Accademia durante il percorso di studi. Ovviamente è necessaria la documentazione di frequenza dell'Istituto scolastico o dell'Università.

L'iscrizione decade al momento in cui si acquista il titolo professionale abilitante e inizia la carriera lavorativa. Poi chi lo vorrà potrà procedere all'iscrizione formale all'Accademia e ricevere tutto il materiale necessario di appartenenza alla stessa.



Questa possibilità di iscrizione, gratuita, è nata per fare conoscere sempre più la nostra Associazione professionale. L'iscrizione permette infatti, da subito, di fare parte della grande famiglia dell'Aioc, di ricevere la rivista, la newsletter, di accedere gratuitamente o a prezzi speciali a congressi, convegni, seminari, o a giornate di formazione organizzate dall'Accademia.

Informati su
www.aiocitalia.com



Vita dell'Accademia

A.I.O.C. offre esclusivamente per i SOCI:

- ISCRIZIONE GRATUITA AL REGISTRO UFFICIALE IN OPTOMETRIA E IN OTTICA
- ATTESTATO PERSONALIZZATO DI APPARTENENZA A.I.O.C. IN QUALITA' DI OPTOMETRISTA O OTTICO CONTATTOLOGO
- TESSERA PERSONALIZZATA SOCIO A.I.O.C.
- DISTINTIVO PER CAMICE A.I.O.C.
- VETROFANIA PER AUTOMOBILE E VETROFANIA PER NEGOZIO A.I.O.C.
- DIRITTO DI UTILIZZO LOGO REGISTRATO A.I.O.C.
- UNA COPIA DEL REGOLAMENTO INTERNO
- UN CORSO GRATUITO (FRONT- LINE / ON-LINE / CD) L'ANNO PARTECIPAZIONE CON PARTICOLARI SCONTI AI CORSI E CONVEGNI ORGANIZZATI DALL'ACCADEMIA
- RIVISTA CARTACEA AIOC
- NEWS LETTER DELL'ACCADEMIA
- POSSIBILITA' DI INSERIRE IL LINK DI COLLEGAMENTO ALLA PAGINA WEB DELL'ATTIVITA' DI SOCIO NEL SITO DELL'ACCADEMIA
- CONSULENZA PROFESSIONALE

RINNOVA LA TUA QUOTA ASSOCIATIVA

La quota associativa annuale è di €180,00.

L'importo può essere pagato con le seguenti modalità:

- BONIFICO BANCARIO c/o Credit Agricole, Ag.13 di Firenze
IBAN : IT65U0623002848000035843879
- ASSEGNO NON TRASFERIBILE o VAGLIA POSTALE ordinario intestato ad A.I.O.C.- ETS, Via Dello Steccuto, 4, 50141 Firenze(FI)
- TRAMITE S.D.D. (SEPA Direct Debit)

Per formalizzare l'autorizzazione all'addebito, e quindi creare la delega SDD sul proprio conto corrente, occorre inviare il proprio consenso e IBAN tramite e-mail alla Segreteria A.i.o.c., la quale provvederà alla riscossione della quota associativa con le suddette modalità.



COSTRUZIONE
STRUMENTI
OPTALMICI

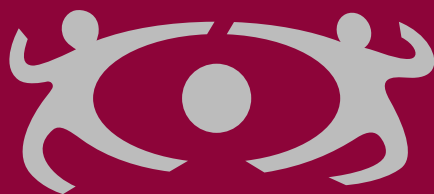


Alla tradizionale funzionalità di topografo corneale a riflessione ottica con disco di placido, ANTARES+ aggiunge una notevole quantità di funzioni per l'analisi del film lacrimale, per l'acquisizione di immagini ad alta risoluzione e per l'applicazione delle lenti a contatto rigide ed ortocheratologiche. L'acquisizione topografica della superficie anteriore della cornea è estremamente rapida, grazie ad un nuovo sistema di allineamento. La visualizzazione delle mappe topografiche ed aberrometriche della cornea è immediato e visualizzata sullo schermo in base alle preferenze dell'operatore, per velocizzare il lavoro quotidiano.

Completamente integrato con la topografia della superficie anteriore della cornea, ANTARES+ effettua la misura della pupilla in condizioni scotopiche, mesopiche, fotopiche ed in modalità dinamica. La conoscenza del centro e del diametro pupillare, risulta essenziale per tutte le procedure mirate all'ottimizzazione della qualità della visione.

Il dispositivo è dotato di una sorgente luminosa a luce bianca per l'acquisizione di immagini o filmati a colori e di una sorgente luminosa a luce blu cobalto, per l'analisi della clearance di lenti a contatto rigide in fluoresceina. ANTARES+ dispone di una ampia selezione di modelli di lenti a contatto per simularne l'applicazione. Di notevole utilità è inoltre il cambio d'ingrandimento per l'acquisizione di immagini a colori del menisco lacrimale.





VisionOttica

Il tuo ottico di fiducia.

**L'unica insegna glocal del settore.
La prima con il servizio
certificato al cliente.**

Entra a far parte anche tu della nostra squadra
con oltre 300 professionisti dell'ottica.

Per informazioni sull'affiliazione:
Vision Group · Tel. 02-92885300 · mail: info@visionottica.it