

A.I.O.C.



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

n° 2 - 2012





A.I.O.C.

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

Direttore responsabile

Giuliano Bruni

Comitato di redazione

Sergio Villani, Angelo Del Grosso, Gianfranco Fabbri, Maurizio Fabbroni,
Tiziano Gottardini, Alfredo Mannucci, Sergio Prezzi, Ivan Zoccoli

Segreteria di redazione e pubblicità

www.aiocitalia.com E-mail: aiocitalia@gmail.com

Collaborazione comitato di redazione

Angela Finardi

Impaginazione

Giacomo Carobbi

Stampa

Litografia I.P. - Firenze

Numero finito di stampare il

5/11/2012

Registrazione Tribunale di Firenze n. 2944 in data 5.6.1981

La responsabilità per il contenuto degli articoli ricade unicamente sugli autori

INDICE

PAG. 5

Editoriale

Cambiamenti in casa AIOC

PAG. 6/12

Vita dell'Accademia

La Onlus in Camerun

Il nuovo sito internet dell'Accademia

La newsletter

I corsi di aggiornamento

PAG. 13

Contattologia in età pediatrica

Sergio Prezzi - Ottico optometrista

PAG. 17

Relazioni tra occhio e postura: test per optometristi

Daniele Ugolini - Terapista della riabilitazione

PAG. 22

Vita dell'Accademia

Il corso in CD allegato alla rivista

PAG. 24

Ortocheratologia moderna

Giuseppe Moramarco - Ottico optometrista

PAG. 27

Il trealosis: un valido aiuto nella contattologia

Dott.ssa Claudia Guarracino - Optometrista

PAG. 33

Alcune considerazioni sul contrasto

Prof. Sergio Villani

PAG. 40

Vita dell'Accademia

Il 5x1000 all'Aioc

Come rinnovare l'iscrizione per l'anno 2013

I referenti AIOC

Le cariche del Consiglio Direttivo

Cambiamenti in casa AIOC

Caro collega, la nostra Accademia nata nel lontano 1968 ha subito diversi “restyling” ed è normale visto i tempi moderni. All’ultima riunione del consiglio AIOC abbiamo ritenuto opportuno potenziare il nostro sito www.aiocitalia.com. Infatti, tutti conosciamo l’importanza della rete internet a cui sempre più persone si rivolgono quotidianamente per avere informazioni, consigli, per conoscere nuove persone, per comprare le cose più svariate. La rete può essere utilizzata per prenotare le vacanze, stringere relazioni sociali, per il marketing mirato, per l’abbattimento delle barriere sociali e culturali, per avere informazioni mediche o addirittura per curarsi, per aumentare il business e molto altro ancora. Un altro punto di forza di questo mezzo è l’importanza di avere un feedback diretto e immediato. Pertanto si evince che internet offre risorse imparagonabili ad altri mezzi di comunicazione di massa e di conseguenza è sempre più inevitabile farne parte.

Come saprai, l’Accademia è in internet da tanto tempo e abbiamo scelto di esserci pur usando la rete più come vetrina che come sistema interattivo. Da oggi, con la realizzazione del nuovo sito, sarà possibile avere un confronto on-line con esperti per scambiare idee e opinioni su una materia in continuo divenire. Avremo le informazioni in tempo reale sui nostri corsi, sarà possibile visionare le nostre riviste e conoscere i soci dell’Accademia. Per promuovere la nostra attività abbiamo, inoltre, realizzato una newsletter che sarà spedita indistintamente a tutti gli ottici italiani e che servirà per entrare in possesso degli strumenti necessari per interagire con la nostra Accademia. Nella newsletter compariranno informazioni sulla nostra organizzazione, gli abstract degli articoli che saranno pubblicati sulla nostra rivista e tante altre cose ancora. Naturalmente per noi soci ci sarà sempre un occhio di riguardo. Infatti la novità è che solo e soltanto ai soci verrà spedita la nostra rivista cartacea, che sarà accompagnata da un corso in cd/dvd da poter visionare comodamente a casa o nel proprio studio senza spese di viaggio e di tempo per raggiungere la destinazione dove il corso viene tenuto. Non mancheranno, naturalmente, lezioni frontali tenute da esperti del settore. In più il socio avrà diritto alla frequenza gratuita ad un corso l’anno tra quelli messi a disposizione dall’Accademia. Inoltre sempre e solo per i soci abbiamo attivato una consulenza professionale attraverso il nostro sito e in più la possibilità di inserire gratuitamente il link del sito web del socio alla pagina web dell’AIOC. Così anche le attività commerciali dei soci potranno essere on-line sul nostro sito. Come da nuovo programma in questo numero della rivista troverai allegato un cd dal titolo “Prevenzione ed alimentazione: l’importanza di una sana alimentazione nell’apporto di alimenti naturali, integratori ed antiossidanti utili alla funzione visiva” realizzata dal collega optometrista Ivan Zoccoli. Come vedi fare parte dell’AIOC significa essere sempre aggiornati e protagonisti sul palcoscenico del mondo dell’ottica. Buona lettura.

Presidente AIOC
Dott. Giuliano Bruni

Continua il progetto AIOC Onlus in Camerun

L'anno scorso abbiamo realizzato materialmente il nostro laboratorio ottico in Camerun, a Ebolowa, e quest'anno abbiamo incrementato l'attività inviando un quantitativo di materiale ottico (montature, lenti ed attrezzature) per il laboratorio. Inoltre è stata raccolta una somma di denaro per acquistare uno stabilizzatore di corrente elettrica per evitare i frequenti sbalzi di corrente che pregiudicavano l'uso continuativo del laboratorio.



Il laboratorio ottico AIOC



Studenti africani al lavoro

Anche per quest'anno il nostro accademico Schiesaro Nicola si è recato personalmente a Ebolowa per continuare il fruttuoso lavoro di formazione dei tecnici locali iniziato l'anno scorso. Un particolare ringraziamento per i risultati raggiunti va ai soci Giovanni Muscas, Angelo Caspanello, Giuseppe Sacchet, ai Consiglieri ed ai Sindaci Revisori dell'Accademia. La nostra iniziativa sociale va sempre avanti e non ci fermiamo qui.



Studenti africani al lavoro

**Se vuoi partecipare a questo progetto
contattaci via e-mail: aiocitalia@gmail.com
o telefona al n: 055/280161**

**Qualsiasi donazione
(materiale ottico o apparecchi)
sarà molto gradita.**

Il nuovo sito internet dell'Accademia

Ecco la nuova homepage del sito web dell'Accademia, rinnovato sia dal punto di vista grafico che dei contenuti: sarà uno strumento che permetterà all'AIOC ed ai propri soci di essere sempre aggiornati e scambiarsi informazioni grazie all'interattività della rete.

IL FORUM. Una delle grandi novità è rappresentata dal forum di consulenza professionale all'interno del quale i soci potranno inoltrare le loro richieste agli esperti dell'Accademia. I campi di consulenza sono ottica, optometria, educazione visiva, contattologia, contattologia pediatrica, ortocherantologia, ipovisione e posturologia.

LINK. Un'altra opportunità che il sito web offre è la possibilità per ogni socio di inserire il banner della propria attività nella pagina riservata ai soci. Lo spazio a disposizione include anche una sezione di testo e il link al sito web del socio.

LA NEWSLETTER. Infine, oltre alla possibilità di sfogliare on line la rivista, tenersi aggiornati sui corsi organizzati dall'accademia e consultare i vari documenti sulla vita dell'accademia, da questo mese è possibile anche scaricare la newsletter che abbiamo inviato a tutti i colleghi d'Italia per portarli a conoscenza della nostra attività.

L'indirizzo è quello di sempre, www.aiocitalia.com. Vi aspettiamo sul web!

La newsletter dell'Accademia

La newsletter che vedi qui riprodotta è stata pensata e realizzata per informare i nostri colleghi italiani circa l'esistenza dell'Accademia e le sue attività. Lo consideriamo il primo passo per iniziare ad interagire con noi, nella speranza di crescere sempre di più per il bene della professione. Nella newsletter compaiono informazioni e recapiti sulla nostra organizzazione, gli abstract degli articoli che vengono pubblicati sulla nostra rivista cartacea (quella riservata ai soli soci che stai sfogliando in questo momento) e le informazioni sull'attività della Onlus. La versione in pdf può essere scaricata dal sito web dell'Accademia all'indirizzo http://aiocitalia.com/pdf/aioc_newsletter.pdf.



AIOC

newsletter 

Accademia Italiana Optometristi Contattologi Onlus - Newsletter informativa

Perché l'Aioc

L'Accademia nasce nel 1968 con lo scopo di diffondere l'optometria e la contattologia, offrendo il proprio contributo per perfezionarne lo studio e la tecnica. È tra le prime associazioni professionali costituite in Italia composta da ottici, optometristi e contattologi italiani ed europei. Far parte dell'A.I.O.C. significa, oltre al prestigio di appartenere ad una delle più serie organizzazioni professionali, amare il proprio lavoro e voler contribuire ad aggiornarsi per offrire il meglio alla nostra società.

Referenti A.I.O.C.

Toscana
Consiglio Direttivo

Trentino Alto Adige
Tiziano Gottardini (info@gottardini.it)

Piemonte
Giuseppe Sacchet (info@otticassettime.it)

Emilia Romagna
Ivan Zoccoli (nuovaaitalia@libero.it)

Lazio
Antonio Trotta (soat77@hotmail.com)
Andrea Andreani (andrea.andrea@tiscali.it)

Campania
Massimo Bisogno (info@otticabisogno.it)

Basilicata
Giuseppe Moramarco (info@otticamoramarco.net)

Sardegna
Angelo Caspanello (contakta1@gmail.com)

Sicilia
Antonio Pistarà (antonio.pistara@gmail.com)

I Referenti A.I.O.C. per le regioni di competenza sono a disposizione di tutti i Soci Aioc.
I Soci che vogliono proporre la loro candidatura alla nomina di Referenti provinciali o regionali sono pregati di contattare la segreteria A.I.O.C.

Tel/fax 055/280161
e-mail: aiocitalia@email.it

A.I.O.C. Onlus
Accademia Italiana Optometristi Contattologi

Via dello Steucco n.4
Tel e Fax: 055-280161
e-mail: aiocitalia@gmail.com

Cambiamenti in casa A.I.O.C.

L'Accademia si avvicina ai soci grazie all'interazione del web

Tutti conosciamo la rete internet, a cui sempre più persone si rivolgono quotidianamente per avere informazioni, consigli, conoscere nuove persone, comprare le cose più svariate. La rete può essere utilizzata per prenotare le vacanze, stringere relazioni sociali, per il marketing mirato, per l'abbattimento delle barriere sociali e culturali, per avere informazioni mediche o addirittura curarsi, aumentare il business e molto altro ancora.

Un altro punto di forza di questo mezzo è l'importanza di avere un feedback diretto e immediato. Pertanto si evince che internet offre risorse imparagonabili ad altri mezzi di comunicazione di massa. Ecco l'importanza dei social media e del farvene parte.

Noi dell'Accademia siamo in internet da tempo e abbiamo scelto di esserci usando la rete più come vetrina che come sistema interattivo. Da oggi, senza rinnegare il passato, abbiamo deciso di firmare un sistema di comunicazione pratico dinamico e interattivo tra tutti i soci e tutti gli ottici italiani. Infatti da adesso ci sarà la possibilità di rivolgerci on-line per un confronto professionale con esperti per scambiare idee e opinioni sulla nostra affascinante materia. Inoltre ai soci verrà distribuito un corso in cd/dvd da vedere comodamente a casa.

Non mancheranno altri corsi in aula tenuti da esperti del settore. Inoltre abbiamo realizzato la newsletter che stai leggendo, primo passo per iniziare ad interagire con la nostra Accademia.

Nella newsletter come vedi compaiono informazioni sulla nostra organizzazione, gli abstract degli articoli che saranno pubblicati sulla nostra rivista cartacea riservata ai soli soci e tante altre cose ancora.

Per sapere di più sulle nostre iniziative consulta il nostro nuovo sito web www.aiocitalia.com.

Cosa offre l'A.I.O.C. ai propri soci

Attestato personalizzato di appartenenza A.I.O.C.
Tesserina personalizzata socio A.I.O.C.
Distintivo per camice A.I.O.C.
Vetrotifania per automobile e negozio A.I.O.C.
Un corso gratuito (lezioni frontali) l'anno
Un corso gratuito on-line (CD/DVD)
Partecipazione agevolata ai corsi in aula organizzati dall'Accademia
Rivista A.I.O.C.
Copia dello statuto e del regolamento interno
Newsletter dell'Accademia
Possibilità di inserire il link del sito web del socio alla pagina web A.I.O.C.
L'esperto risponde (aperto a tutti i visitatori web)
Consulenza professionale via web, per i soli soci





Corsi di aggiornamento AIOC

**Domenica 20 gennaio 2013 alle ore 9:30 presso la sede A.I.O.C.
in Via dello Steccuto 4 a Firenze si terrà il Corso di Aggiornamento
con il seguente titolo:**

“Come vendere di più con le tecniche di P.N.L.”

RELATORE

Dott. Giuliano Bruni

Optometrista - Sociologo - Master in Programmazione Neuro Linguistica (P.N.L.)

ABSTRACT

Il corso serve a migliorare il rapporto con gli altri e in particolare nel settore vendite. Offre infatti suggerimenti e tecniche a tutti coloro che sono interessati al commercio. Il percorso di studio si basa su una metodologia di comunicazione quale è la Programmazione Neuro Linguistica (P.N.L.). Frequentando il corso aggiungeremo alle capacità di vendita e di relazione già acquisite un importante bagaglio tecnico sperimentando nuove forme di “rapporto” ovvero di fiducia con il cliente. L'Obiettivo è passare dal “sapere” al “saper fare” la vendita attraverso esercizi pratici.

MODALITA'

Il corso è strutturato con lezioni frontali e una forte parte esperienziale composta da simulazioni ed esercizi personalizzati. Il corso è modulato per il settore ottico, pertanto è indicato per tutti i professionisti, i collaboratori e tutto il personale dei negozi di ottica.

Il corso ha la durata di 8 ore (9.00-13.00/ 15.00-19.00)

Numero massimo di partecipanti: venti persone.

PROGRAMMA

Verranno trattati i seguenti argomenti:

- Elementi di base di Programmazione Neuro Linguistica
- Costruzione del clima di “fiducia” nella di vendita
- Tecniche per le domande e gestione delle obiezioni
- Conclusione della vendita



Corsi di aggiornamento AIOC

“Visione, postura, apprendimento”

RELATORE

Dott. Vittorio Roncagli

Ottico - optometrista - Laureato in psicologia - Specializzazione in Terapia del Comportamento - Perfezionamento in Posturologia - Master in Posturologia.

Ha conseguito il Fellow dell'American Academy of Optometry nel 1988, è stato nominato “Miglior Optometrista dell'anno” nel 1994 dall'Albo degli Optometristi. Riveste la carica di Responsabile Italiano per l'Optometric Extension Program Foundation, Santa Ana, California.

Co-Fondatore dell'European Academy of Sports Vision ed attualmente riveste la carica di Presidente del Comitato Esecutivo. Nel 2002 è stato il primo Italiano ad essere premiato dall'Optometric Extension Program Foundation con il “Bastien Recognition” come riconoscimento per la sua intensa attività didattica internazionale.

Ha lavorato come Special Consultant presso l'Olympic Vision Centre durante le Olimpiadi di Albertville (1992), di Barcellona (1992), di Atlanta (1996). Ha lavorato come Chief Consultant per l'Olympic Vision Centre durante le Olimpiadi di Lillehammer (1994). Svolge l'attività presso l'ambulatorio Visus - Sports Vision di Cervia (RA).

ABSTRACT

Nel contesto di integrare conoscenze neurofisiologiche e operatività è stato avviato il programma “Visione, Postura, Apprendimento”, rivolto a tutte le famiglie, agli insegnanti e agli operatori del settore oftalmico e finalizzato alla prevenzione dei disturbi visivi associati ai problemi posturali.

Questo programma nel corso del tempo è stato presentato in decine di incontri informativi e formativi ed ha già coinvolto oltre un migliaio di persone, risvegliando vivo interesse.

“La visione non è una funzione indipendente o separata. Essa è profondamente integrata con il totale sistema di azione del bambino, la sua postura, le sue capacità manuali e la sua coordinazione, le sue abitudini motorie, la sua intelligenza e perfino tratti della sua personalità. La visione è talmente integrata con la totalità del bambino che noi non possiamo comprendere le sue economie e la sua igiene senza studiare tutto il bambino stesso” (Arnold Gesell, 1959).

Lo scopo di questo incontro è quello di informare gli operatori di settore delle necessità e delle possibilità implicite nel programma stesso, al fine di sensibilizzarli ad un intervento di prevenzione e, dove occorra, di correzione delle problematiche intercorrenti tra visione, postura e apprendimento.

Corsi di aggiornamento AIOC

“Occhio e postura”

RELATORE

Daniele Ugolini - Terapista della riabilitazione

ABSTRACT

Il Corso si prefigge lo scopo di fornire un quadro d'insieme del Sistema Tónico Posturale (STP) proponendo una revisione comparata dell'attualità e fornendo le basi per un lavoro integrato finalizzato alla ricerca specialistica.

Un'attenzione particolare è posta all'entrata oculare ed alle sue interazioni sia nel controllo posturale, sia nella genesi dello squilibrio posturale.

Il Corso esamina il STP nelle sue componenti: recettori (piede, occhio, orecchio interno e apparato masticatorio), sistemi tampone (cingoli scapolare e pelvico, piedi), neurofisiologia.

Presenta gli adattamenti del STP alle alterazioni recettoriali, quali immaturità propriocettiva e dimorfismi della colonna in relazione alle problematiche recettoriali dell'entrata oculare.

Prevede l'esame posturale completo (con l'osservazione e la rilevazione delle correlazioni con i recettori) e la revisione comparata delle tecniche attuali di correzione recettoriale e posturale (in specifico la Riprogrammazione Posturale Globale, la Bioenergetica, l'Auricoloterapia Posturale).

Viene dato particolare risalto alle necessità della non invasività e del rispetto della fisiologia.

È previsto ampio spazio per le discussioni e per la pratica, con la raccolta dei dati di confronto (Parametri della Stabilometria) e l'utilizzo diretto degli strumenti utili in Posturologia (Pedana Stabilometrica Classica, Cyber Sabots).

Infine vengono affrontate le problematiche della ricerca (clinica e sperimentale) e le esigenze specifiche.

QUOTA DI PARTECIPAZIONE AI CORSI

Studenti	25,00 €
Soci AIOC	90,00 €
Non soci	130,00 € + iva



Scheda di iscrizione ai corsi di aggiornamento

Il/La sottoscritto/a _____

Codice fiscale _____

Residente in Via/P.zza _____ n. _____ cap _____

Città _____ prov. _____ Tel _____ / _____

Cell _____ / _____ Fax _____ / _____ E-mail _____

In possesso del titolo di Ottico Ortottista Laurea Ottico e Optometria

Barrare la casella corrispondente (dichiarazione rilasciata sotto la propria responsabilità ai sensi del DPR n. 445 del 28/12/2000)

chiede di essere iscritto/a al corso di aggiornamento

_____ del _____

e allega copia di attestazione dell'avvenuto pagamento dell'iscrizione al corso attraverso bonifico bancario al numero IBAN IT 32 Q 06300 02804 CC127 0003781

Costo del corso: 90,00 € per i soci AIOC - 130,00+iva per i non soci

Fatturare a:

Nome/Rag. sociale _____

Indirizzo fiscale _____

P.iva / Cod. Fiscale _____

Informativa D.Lgs 196/2003: i dati forniti saranno utilizzati dall'AIOC solo per fini istituzionali, ai sensi del D.Lgs 196/2003, gli interessati potranno avvalersi di quanto previsto dal D.Lgs 196/2003. Esprimo il consenso al trattamento dei miei dati personali secondo quanto specificato.

Qualora non sia raggiunto il numero minimo dei partecipanti il corso sarà rimandato ad altra data: per coloro i quali non possono essere presenti è previsto il rimborso del corso.

Data _____

_____ firma

Da inviare compilato in ogni sua parte al n. fax 055/280161 o e-mail aiocitalia@gmail.com



Contattologia in età pediatrica

Con questo articolo iniziamo ad avvicinarci ad un settore di competenza dell'ottico optometrista, che spesso viene trascurato per l'apparente difficoltà dovuta all'età del piccolo paziente.

Spesso sento i miei colleghi, molto preoccupati di sbagliare, che rinunciano ad applicare ai bambini. In realtà ciò che cambia è la gestione del paziente aumentata dell'ansia dei genitori. Prima di addentrarmi nell'argomento attinente alla gestione del paziente, desidero fare un elenco di casi nei quali ritengo sia indispensabile applicare una lente a contatto in età pediatrica. Il caso più evidente è dato dall'intervento di cataratta congenita, infatti lo sviluppo del bulbo



Una piccola paziente

non è completo fino ai quattro-cinque anni mentre l'intervento deve essere eseguito assolutamente prima in modo da non compromettere la funzionalità visiva del paziente.

Il secondo caso nel quale ritengo sia, se non proprio indispensabile molto utile, l'applicazione in età pediatrica è in presenza di miopia evolutiva. In questo caso l'applicazione sarà di tipo ortocheratologico o simile intendendo per simile l'applicazione di lenti morbide

con progressione tale da provocare un defocus positivo (con la presenza del relativo alone) che inibisce la crescita del bulbo, con delle immagini cercherò di essere più esplicito successivamente.

Esistono altri casi nei quali è evidente la necessità di applicare in età pediatrica: in presenza di antiemetropia, albinismo, aniridia, coloboma, ambliopia, a volte nello strabismo e nel nistagmo. Quasi sempre la richiesta viene dal medico oculista con il quale cercheremo di mantenere una collaborazione tale da garantire al paziente un mix professionale adeguato. In questa prima parte della contattologia pediatrica parlerò solamente dei casi di afachia dovuta ad intervento di cataratta congenita, la scelta del materiale per la costruzione della lente, deve tenere conto dei seguenti fattori: **geometria** (raggio e diametro; **diootria elevata** (solitamente +19,00/ +21.00 diottrie); **durata della lente**; **tipo di utilizzo** (continuativo/permanente o diurno); **costo** (che sarà la conseguenza diretta delle scelte operate circa le caratteristiche sopra descritte).

Nel paziente afachico la lente a contatto non prevede refrazioni progressive e quindi completeremo la fornitura con occhiali dotati di lenti sf +2.50 degressivi 1.75 che consentiranno al piccolo paziente di utilizzare la visione da vicino come se fosse dotato di una profondità di campo quasi naturale. Prima di scegliere la lente, dovremo fare in modo che i genitori siano con-

vinti della necessità dell'applicazione. Di solito sono i genitori i primi ad essere apprensivi circa l'eventuale dolore che il piccolo paziente potrebbe accusare nell'applicazione della lente a contatto, quindi è buona norma applicare al genitore che poi dovrà imparare ad eseguire la manovra di applicazione sul bambino. Molto spesso capita che almeno uno dei genitori sia già portatore di I.a.c.; se così non fosse è inderogabile farglielo provare finché non si sia fatta l'idea che la I.a.c. è assolutamente innocua. A questo punto procederemo con l'applicazione di una lente test, con lo scopo di addestrare almeno un genitore, nella applicazione e rimozione della I.a.c. Quando saremo certi di aver superato questo primo scoglio, potremo iniziare a fare tutte le rilevazioni corneali per la progettazione della I.a.c. definitiva, meglio se con una topografia corneale ed una attenta rilevazione del diametro corneale-limbare. L'applicazione dovrà essere rapida e precisa in modo da non stressare il bambino: ovviamente vi sarà una strenua opposizione, condita da urla e gemiti, è fondamentale ricordare soprattutto alla mamma che è per il bene del bambino. La prima applicazione dovremo eseguirla noi e dovremo essere impeccabili, il bambino deve essere appoggiato a terra (su di un materassino sottile). Solitamente il papà tiene la testa ferma con la mano sinistra mentre con la destra blocca le braccia incrociate all'altezza del petto del bambino, la mamma resta di fronte per dare tranquillità. In questa posizione possiamo applicare velocemente la nostra lente. La seconda cosa da fare è la rimozione, e questa sarà a cura della mamma. Si tratta di una azione molto semplice e crea un livello di autostima importante che è il presupposto fondamentale perché l'applicazione venga poi eseguita al meglio.

La scelta del materiale

Solitamente l'oculista prescrive I.a.c. con porto continuativo, ma per esperienza posso dire che è la scelta meno opportuna. L'indicazione che viene data è per evitare di creare traumi psicologici al bimbo indotti da una applicazione quotidiana, tuttavia è evidente che il tipo di lente permanente è anche la più costosa e la durata sarà il vero problema, in quanto solitamente il bimbo è perfettamente in grado di toglierla ed eliminarla ogni giorno.



Una piccola paziente

Il mio consiglio non è neanche una lente usa e getta che solitamente è prodotta con materiali scadenti e non è personalizzabile e quindi non adeguata all'esigenza. Dovremo quindi far costruire lenti mensili con materiali e dimensioni adeguati ad un bimbo, le dimensioni del diametro vanno da 1,5 millimetri a 2,2 millimetri maggiore del limbus esterno mentre il raggio base

avrà un appiattimento da 0,5 ad 1,5 a seconda ed in proporzione del diametro scelto. Solitamente è preferibile un raggio stretto ed il materiale consigliato è a base di glicerina in quanto autosterile e di più facile fare manutenzione.

Quando avremo individuato i parametri ideali, chiederemo alla azienda costruttrice di produrre almeno 10 pezzi tutti uguali. In questo modo offriremo una adeguata riserva di lenti a contatto e sicuramente riusciremo ad ottenere un prezzo contenuto che potremmo girare interamente a beneficio del piccolo paziente.



www.occhioxocchio.it

contattologia d' avanguardia



Occhio x Occhio srl. - Via Renata Viganò, 12 - 44124 Ferrara - 0532 909537 - info@occhioxocchio.it



• COS'È LA BIO-ISPIRAZIONE?

La bio-ispirazione è una disciplina che studia la natura e prende spunto dalle sue migliori idee per creare prodotti e tecnologie che aprono nuovi orizzonti. Le ali della farfalla, ad esempio, hanno ispirato una più efficiente tecnologia LED per display a basso consumo energetico.

Ora, la bio-ispirazione ha fatto fare un balzo in avanti alla manutenzione delle lenti a contatto.



• Vi presentiamo Biotrue™ soluzione unica.

Biotrue va oltre una disinfezione eccezionale riunendo tre straordinarie innovazioni bio-ispirate:

- ha il pH uguale a quello delle lacrime naturali
- utilizza un lubrificante presente negli occhi
- mantiene attive le proteine buone delle lacrime

Per maggiori informazioni contatte il Territory Manager Bausch + Lom della vostra zona

Disponibile da Ottobre 2010

Relazioni tra occhio e postura: test per optometristi

La visione

Operando una selezione di determinate frequenze all'interno dell'intera gamma di frequenze possibili, l'occhio ci mette in relazione con il mondo: la percezione dell'ambiente esterno, quindi, è la risultante della relazione tra gli stimoli e il recettore, dove gli stimoli non partono dagli oggetti, ma dalla selezione operata e legata alla tipologia specifica del recettore.

Per discriminare la tridimensionalità dello spazio (e quindi collocarci congruamente con l'ambiente esterno in continuo divenire) i due occhi devono interagire e coordinarsi e svolgono questa funzione mediante strutture cinestesiche:

L'oculogiria riguarda la motilità del globo oculare e è legata all'azione dei muscoli oculomotori. L'oculocefalogiria è invece la relazione e l'integrazione tra le informazioni derivanti dalla propriocezione della muscolatura oculare propria (nel movimento coordinato dei due occhi), l'informazione propriocettiva della muscolatura del collo (entità e direzione del movimento del capo nello spazio) e l'informazione vestibolare (accelerazione e decelerazione del capo nello spazio). Le informazioni visive arrivano a entrambi gli emisferi cerebrali con funzioni diverse dettate dall'organizzazione neurologica centrale. Per fattori dipendenti dalla dominanza corticale del soggetto, l'individuo si trova a delegare a ciascun occhio funzioni specifiche e peculiari, tra loro complementari:

- Un occhio direttore o preferenziale, a prevalente visione maculare: in genere è in corrispondenza con la lateralità corticale del soggetto ed è deputato alla sintesi degli elementi fotonici, quali intensità e lunghezza d'onda (colore); le informazioni arrivano alla scissura calcarina (faccia interna del lobo occipitale) per le successive operazioni di elaborazione (giudizio, paragone, interpretazione e memorizzazione)

- Un occhio di guardia o stereognosico, a prevalente visione retinica periferica: è deputato alla sintesi degli elementi relativi alla percezione, alla localizzazione e al controllo dello spazio e del movimento. Soltanto le fibre nasali decussano, mentre quelle temporali rimangono omolaterali: le afferenze raggiungono prima il pulvinar (area associativa talamica) e successivamente le aree corticali 18 e 19 di Brodmann (aree visuo-gnosiche para-striate). Questa organizzazione concede all'informazione la tridimensionalità necessaria a collocare il soggetto nello spazio e ad avvisarlo sulle trasformazioni ambientali.

Il processo risultante, la visione, permette di percepire gli oggetti, discriminarli, localizzarli spazialmente, apprezzarli nella loro tridimensionalità, seguirli nel movimento (sia del soggetto che dell'oggetto), decidere il livello di interesse e centrare l'attenzione: il fine è la decodifica semantica necessaria alla conoscenza, alla motivazione, alla finalità e alla coscienza.

Ormai sappiamo (J. Baron; P. M. Gagey; B. Bricot; R. J. Bourdiol e G. Bortolin; R. Roll e J. P. Roll; et al.) che asimmetrie di tono nella muscolatura oculomotrice genera adattamenti posturali

che si proiettano fino all'appoggio plantare a terra. Gli adattamenti indotti possono essere ben compensati (e quindi asintomatici) o possono generare a loro volta disturbi locali, locoregionali e a distanza.

Fra i disturbi più frequenti indotti troviamo:

Le cefalee unilaterali (emicrania) temporali (orbitarie o retro-orbitarie), occipitali, che poi possono evolvere e diventare generali (cefalee). Si caratterizzano per la presenza, spesso di fenomeni di fotofobia, lacrimazione, visione a tunnel, sensazione vertiginosa ecc.

Ad esse si possono associare cervicalgie alte o basse, dolori al rachide dorsale e persino lombare, dolori periferici monoarticolari, dolori di inserzione o tendiniti.

Vi sono anche disturbi minori, come pesantezza della testa, occipitale e/o cervico-scapolare, sensazione di ebbrezza, maldestrezza (urti frequenti contro oggetti, sensazione di instabilità, bisogno di reggersi per scendere le scale, facilità alle cadute, facilità ad impigliarsi nelle maniglie per errori di metria), rendimento sportivo scadente, facilità a distorsioni o stiramenti ripetuti, paura del vuoto, paura di uscire, paura degli spazi aperti, disagio durante la guida, paura di guidare, paura della velocità, sensazione di andare su un lato durante la guida, facile stancabilità alla guida, scarsa valutazione delle distanze, scarsa valutazione dei rilievi, malessere quando lo spazio visivo è in movimento con conseguente mal d'auto, mal di mare e così via.

Disturbi di ordine generale, come stanchezza e/o faticabilità eccessiva, stanchezza al computer, facilità ad addormentarsi davanti alla televisione, difficoltà di concentrazione e di memorizzazione, calo del rendimento intellettuale, disturbi del carattere nei bambini, ritardo scolastico, disgrafie, disortografie, dislessie, sensazione di malessere, di sdoppiamento della personalità, paura della folla. A livello oculare possiamo trovare bruciore, pizzicore, lacrimazione, secchezza, irritazione, spasmi oculari, sensazione di sabbia negli occhi, visione sfuocata, diplopia, fotofobia, fastidio alla fissazione prolungata, faticabilità eccessiva. E l'elenco non è senz'altro completo.

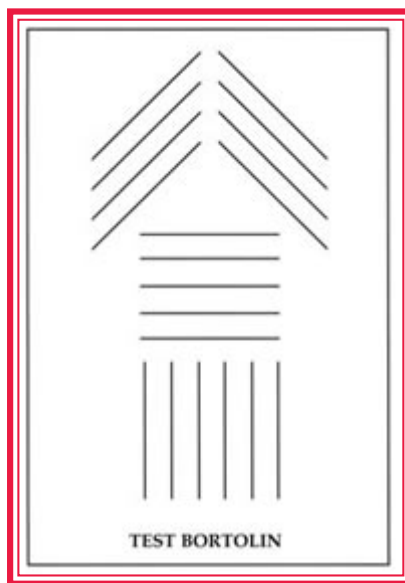
Test di Bortolin

Il test consente la valutazione delle interferenze fra astigmatismo e postura e permette di valutare con quale orientamento del capo nello spazio il paziente riesca ad avere una visione soggettivamente ottimale.

È un test utile come screening generale e soprattutto come screening scolastico. La figura riportata più sotto riproduce in scala (1:3) il disegno da stampare su cartoncino (B/N) nelle dimensioni di 18 per 27 cm. Prima di eseguire il test è bene rilevare quale sia l'occhio direttore del soggetto; a questo scopo si possono effettuare due pratici test:

Test di Girard

Si invita il soggetto a puntare alternativamente l'indice della mano dx e poi della sn verso il naso dell'esaminatore, prendendo la mira con un occhio solo.



Test del foglio

Si pratica un foro di circa 0,50 € su un foglio di carta e si invita il soggetto a guardare d'impulso l'esaminatore attraverso il foro come nell'atto di scattare una foto.

In entrambi i casi l'occhio direttore è quello usato dal soggetto per effettuare il test.

Per eseguire il test di Bortolin vanno rispettate delle semplici regole:

- Soggetto seduto.
- Esaminatore a 2 metri.
- Cartoncino mantenuto ben fermo, verticale e ben illuminato ad altezza visiva del soggetto in esame.
- L'esame si farà con le correzioni abituali (occhiali o lenti a contatto) e senza.
- L'operatore annoterà ogni risposta, ogni compenso, ogni differenza anche se minima.
- L'esame si esegue in sette fasi distinte: le prime 4 destinate ad evidenziare un eventuale astigmatismo; le due successive destinate all'analisi dei vizi posturali; l'ultima per valutare il trattamento posturale effettuato o la correzione applicata (occhiali o lenti a contatto).
- È importante che il paziente sia informato che le linee dei quattro gruppi sono esattamente identiche e che egli deve collaborare segnalando anche le più piccole differenze percepite (in termini di nitidezza, di variazioni cromatiche, di sensazioni, difficoltà ad eseguire il movimento e eventualmente dolore nell'esecuzione).

Nelle prime quattro fasi del test l'operatore osserva come il paziente orienta spontaneamente il capo nello spazio senza in alcun modo interferire (anche verbalmente), per non riportare l'attenzione motoria sul piano cosciente (ricordiamo infatti che il controllo posturale è del tipo sottocorticale automatico).

Entrambi gli occhi aperti: quale gruppo o quali gruppi di linee risultano più nere e più nitide? (Es.: le verticali)

Il cartoncino viene ruotato di 90° (orizzontale): quale gruppo o quali gruppi di linee risultano più nere e più nitide? Si possono verificare tre situazioni:

Ancora le verticali, senza esitazioni: si può pensare ad un astigmatismo (se la prova è stata effettuata con gli occhiali è probabile che l'astigmatismo non sia stato corretto bene).

Se il soggetto esita e poi risponde che tutte le linee sono uguali, il test non è valido, occorrono altri accertamenti.

La risposta è differente da quella in fase 1 (es.: le orizzontali), si sospetta l'astigmatismo, ma deve essere confermato proseguendo nel test.

È probabile che:

- Il cartoncino non sia stato ruotato perfettamente a 90°.
- Il soggetto abbia modificato la posizione del capo.
- Il soggetto abbia fatto ricorso all'occhio di guardia.

Si riposiziona il cartoncino nella posizione di partenza (verticale) e si ripete il test facendo coprire alternativamente prima l'occhio sn e poi quello dx. La posizione del capo nello spazio dovrebbe essere quella con cui il soggetto ha effettuato la fase 1 (annotare eventuali differenze):

Con entrambi gli occhi la risposta è la stessa del punto 1 (es.: le verticali): è confermato il so-

spetto di astigmatismo

Le linee più nitide viste a dx non sono uguali a quelle più nitide viste a sn

Con un occhio il soggetto conferma la risposta del punto 1 (es.: le verticali): è probabile che quello sia l'occhio direttore ed è confermato l'astigmatismo

Con l'altro occhio il soggetto segnala un altro gruppo di linee (es. le orizzontali): probabilmente è l'occhio di guardia e si conferma l'astigmatismo

È comunque consigliabile non limitarsi a questi test, ma approfondire eventualmente con altre metodiche. Come controprova l'operatore domanda al soggetto (con il capo sempre in posizione spontanea) quali linee veda più confusi o meno nitidi, indi gli chiede di modificare la posizione del capo nello spazio in modo da avere la visione perfettamente nitida delle stesse linee (si prende nota delle variazioni effettuate, delle limitazioni, del dolore evocato). Se a questo punto non si hanno più dubbi si può passare direttamente alla fase 6.

Se durante le fasi precedenti il soggetto non ha mantenuto una corretta posizione del capo e del rachide cervicale, ma ha operato correzioni, si rieseguono le fasi precedenti obbligando però il soggetto ad una postura regolare (anche a costo di stabilizzarlo manualmente). Se le risposte sono differenti rispetto a quelle date in precedenza, si prosegue nella fase successiva.

Si chiede al soggetto di orientare il capo nella posizione che gli consenta di vedere l'intero disegno meglio definito:

- Con entrambi gli occhi aperti.
- Con aperto solo l'occhio precedentemente diagnosticato come direttore.
- Con aperto solo l'occhio "di guardia".

In questo modo possiamo:

- Valutare l'interferenza fra problema visivo e postura.
- Giudicare se i problemi posturali eventualmente presenti sono o meno legati a disturbi della visione.
- Costatare se il soggetto può compensare il disturbo visivo senza dolore. Se invece una patologia del rachide cervicale e la derivante contrattura dolorosa interferiscono negativamente impedendo al soggetto di assumere la postura che in parte compenserebbe il disturbo sensoriale
- Evidenziare una patologia vertebrale che impedirebbe la normalizzazione posturale anche dopo adeguata correzione del problema visivo.
- Capire come una correzione con lenti possa causare disagio al soggetto: l'impedimento all'aggiustamento posturale non è nella correzione, ma nel problema a livello del rachide cervicale, che quindi dovrebbe essere affrontato per primo. Un approfondimento in questo caso potrebbe essere il seguente: dopo aver controllato con quale posizione del capo nello spazio il soggetto riesce ad avere la visione più nitida delle linee del test, si chiede di chiudere gli occhi e di spostare la testa nella posizione che ritiene ottimale, valutando le eventuali differenze.

Dopo la correzione dei problemi posturali e visivi (occhiali e lenti a contatto) il soggetto deve vedere ugualmente nitide tutte le linee non solo nella postura corretta, ma in tutte le altre posizioni del capo nello spazio, senza dolore e senza limitazioni di movimento.

Le memorie posturali possono protrarsi nel tempo (anche oltre i due anni) periodo nel quale il soggetto può ricadere negli adattamenti precedenti, motivo per cui è opportuno che il soggetto sia controllato regolarmente e, se necessario, trattato di nuovo in base alla situazione riscontrata.

Test degli indici

È un test neuroposturale efficace e rapido per evidenziare la presenza di problematiche oculomotorie e/o del rachide cervicale. Non è discriminativo sul problema e quindi necessita di ulteriori successivi approfondimenti.

Si effettua in 4 fasi, con soggetto in piedi.

Test di base:

- Si chiede al soggetto di portare in avanti gli indici a braccia tese senza allargarle e senza ruotare le spalle: il movimento deve essere rapido e spontaneo.
- Si osserva l'allineamento di base degli indici (non importa che essi siano pari, quella spontanea è la posizione a cui si fa riferimento).
- Se occorre si ripete una o due volte per confermare il punto di arrivo.

Test oculocefalogiro:

- Si chiede al soggetto di ruotare testa e occhi come per guardare dietro di sé.
- Facendo mantenere la posizione del capo, si chiede al soggetto di portare in avanti gli indici a braccia tese senza allargarle e senza ruotare le spalle (come nel test di base).
- Si osserva l'allineamento degli indici.
- In condizione di normalità gli indici restano allineati come nella manovra di base.
- Si esegue bilateralmente.
- Se gli indici tornano nella posizione di base, non si procede oltre.
- Se gli indici non tornano nella posizione di base, prosegue con gli altri test.

Test oculogiro:

- Si chiede al soggetto di ruotare gli occhi come per guardare di lato (la testa rimane ferma).
- Facendo mantenere la posizione del capo, si chiede al soggetto di portare in avanti gli indici a braccia tese senza allargarle e senza ruotare le spalle (come nel test di base).
- Si osserva l'allineamento degli indici.
- In condizione di normalità arretra l'indice controlaterale (rispetto alla posizione di partenza).
- Si esegue bilateralmente.
- Se non arretra l'indice controlaterale (rispetto alla posizione di partenza) segnala una disfunzione nell'oculomotricità che influenza il tono muscolare corporeo.

Test cefalogiro:

- Si chiede al soggetto di ruotare la testa mantenendo gli occhi centrati (il soggetto guarda davanti a sé in direzione del proprio naso).
- Da quella posizione si chiede al soggetto di portare in avanti gli indici a braccia tese senza allargarle e senza ruotare le spalle (come nel test di base).
- Si osserva l'allineamento degli indici.
- In condizione di normalità arretra l'indice omolaterale (rispetto alla posizione di partenza).
- Si esegue bilateralmente.
- Se non arretra l'indice omolaterale (rispetto alla posizione di partenza) segnala una disfunzione del tratto cervicale che influenza il tono muscolare corporeo.

Corsi di aggiornamento AIOC

Un'altra novità in casa A.I.O.C. Il Comitato Scientifico dell'Accademia ha organizzato un nuovo metodo di aggiornamento per i soci. Oltre alle lezioni frontali è stato prodotto un corso su CD esclusivamente riservato ai soci dell'Accademia.

Questa metodologia di apprendimento offre la possibilità di vedere, a casa e senza ulteriori spese, il nostro corso su CD dal titolo:

“Prevenzione ed alimentazione: L'importanza di una sana alimentazione nell'apporto di alimenti naturali, integratori ed antiossidanti utili alla funzione visiva”.

di Ivan Zoccoli - Optometrista





Il corso è allegato alla nostra rivista stampata. Il Comitato Scientifico dell'Accademia ti augura un proficuo lavoro e una buona visione del corso.

Per qualsiasi problema o chiarimento contattare la nostra segreteria:

tel/fax 055280161

e-mail: aiocitalia@gmail.com

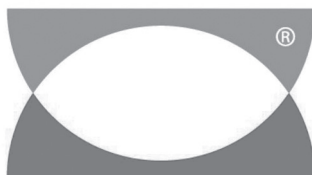
Iniziativa in collaborazione con:

BAUSCH + LOMB

occhio x occhio
contattologia di avanguardia

VISION GROUP

O P T O X



L'INNOVAZIONE IN OPTOMETRIA

Ortocheratologia moderna

Le nuove geometrie per ortocheratologia hanno consentito di ottenere il processo di rimodellazione alquanto velocemente. Questa forma accelerata di ortocheratologia (conosciuta anche come AOK) produce una modifica già durante la prima notte di porto di lenti a modifica corneale, con il resto che si completa normalmente in un periodo di trattamento di 10-30 giorni.

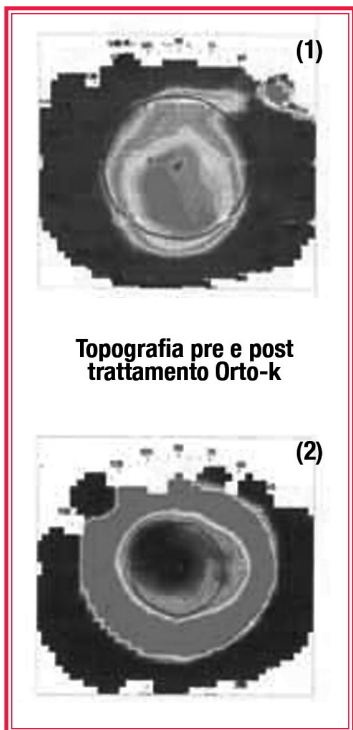


Il meccanismo d'azione su cui si basa l'ortocheratologia è ancora oggetto di dibattiti. Alcuni ritengono che le lenti a contatto rigide per la modifica corneale riescano a curvare la cornea, rimodellandola e conseguentemente riducendo la miopia. Altri studi sembrano indicare che le modifiche alla forma della cornea nell'ortocheratologia siano temporanee, dimostrando come la cornea sia elastica ed abbia una "memoria" (la cornea ritorna alla forma precedente il trattamento di ortocheratologia una volta che si smette di usare le lenti). Ciò è stato confrontato con un cambiamento "plastico" (quello in cui la cornea rimane permanentemente modellata in una forma differente dall'uso di una lente a contatto rigida). Il risultato dello studio di Polsen ha dimostrato che, qualsiasi sia il meccanismo, i cambiamenti della forma della cornea e la conseguente riduzione della miopia sono temporanei e sono ritornati al punto di partenza nel momento in cui le lenti sono state smesse. Il quesito che rimaneva irrisolto era

se ciò fosse dovuto alla curvatura della superficie della cornea o ad un altro meccanismo d'azione. Alcuni recenti studi sembrano dimostrare che l'applicazione delle lenti a contatto gas permeabili per ortocheratologia a modifica corneale che usano una geometria inversa possa comprimere il tessuto corneale (in una qualche maniera) piuttosto che cambiare l'errore rifrattivo dietro la cornea, dopo il primo adattamento. L'ipotesi è che un sottile strato di film lacrimale venga a formarsi tra la superficie posteriore della lente modellante e la zona centrale della cornea. La pressione idraulica esercitata da questo deposito di film lacrimale provoca una compressione causando una probabile redistribuzione delle cellule epiteliali più superficiali della zona centrale a quella periferica. Questo sembra confutare la vecchia teoria secondo cui l'uso delle lenti per ortocheratologia modificasse la

miopia attraverso un cambiamento permanente della parte posteriore della cornea. Ciò potrebbe spiegare inoltre perché questi portatori possano indossare delle lenti in cui la curva base è più piatta del "K" senza manifestare alcuna punteggiatura centrale della cornea o irritazioni varie con lenti orto-K modellanti ben applicate.

Uno studio condotto nel 1998 da Helen Swarbrick et al. (University of New South Wales, Sidney - Australia) ha valutato i cambiamenti topografici e pachimetrici, per un periodo di 30 giorni, nei pazienti sottoposti ad ortocheratologia accelerata. Con i dati ottenuti hanno concluso che:



Topografia pre e post trattamento Orto-k

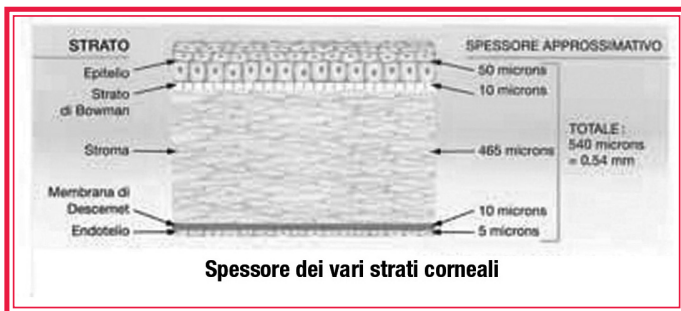
1. le cellule dell'epitelio corneale si sono ridistribuite in un qualche modo, causando un assottigliamento significativo della cornea centrale e su tutta la superficie.
2. si è riscontrato un contemporaneo ispessimento della media periferia della cornea, in particolare dello strato stromale.

Questi cambiamenti sono avvenuti senza alcuna modifica evidente della curvatura posteriore della cornea. Erano quindi le cellule epiteliali corneali ad essere coinvolte in una qualche maniera dall'effetto di pressione idraulica del film lacrimale deformato dalla lente. In teoria queste "forze" del film lacrimale causano una compressione che provoca una redistribuzione delle cellule epiteliali (e probabilmente di alcune cellule dello stroma) verso la periferia della cornea. Si pensa che questo processo di compressione e di redistribuzione produca una riduzione della profondità sagittale della cornea, che a sua volta causa un appiattimento nella curvatura della cornea. Questa modifica della

forma della cornea ha come effetto lo spostamento del fuoco sulla retina (macula) riducendo o eliminando la necessità di una correzione. Si deve ricordare che l'entità di modifica della cornea, sia che essa sia fatta in forma permanente, attraverso la rimozione del tessuto corneale con l'uso di un



L'appiattimento corneale ha come risultato la messa a fuoco corretta sulla retina



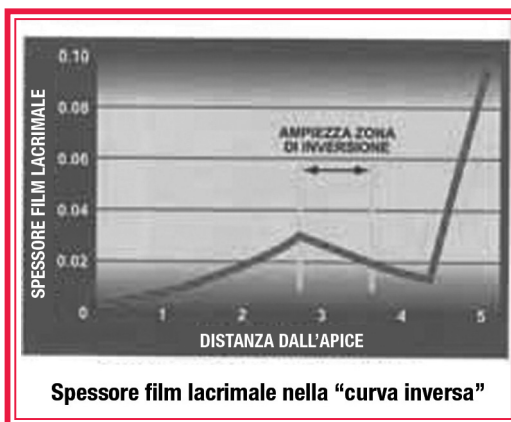
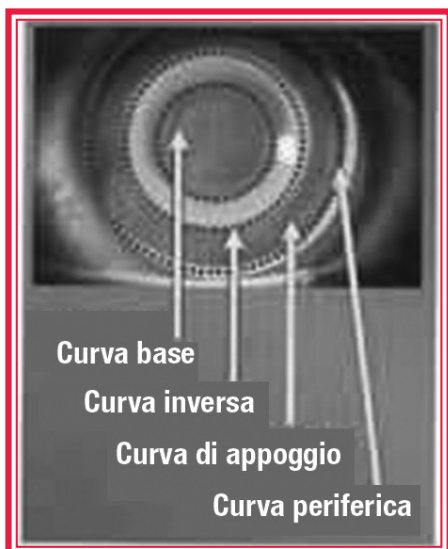
Spessore dei vari strati corneali

laser (LASIK e PRK), o temporanea, attraverso l'utilizzo di lenti a contatto ortocheratologiche a modifica corneale, si misura in microns (o millesimi di millimetro). Come raffronto, la cornea ha uno spessore stimato di circa 540 microns o di 0,54

millimetri. Per avere un termine di paragone un capello umano ha uno spessore di circa 50 microns, lo stesso spessore dell'epitelio corneale.

Riassumendo, la graduale redistribuzione della massa corneale che avviene sotto la lente a contatto è il fattore centrale nella riduzione dell'altezza sagittale della cornea, ed è in conseguenza di questo che la miopia si riduce o si elimina del tutto.

Le odierne geometrie per ortocheratologia



In funzione della filosofia applicativa della geometria utilizzata, viene scelta una curva base iniziale che sia da 0,30 mm a 1,40 mm più piatta del raggio corneale piatto (K piatto). La dimensione della zona ottica può variare da 6,00mm a 8,00 mm. Un diametro della zona ottica posteriore tra 6,0 e 6,5 mm è quello più spesso utilizzato. La curva secondaria della lente modellante viene scelta più stretta del raggio della curva base. Questa zona "serbatoio" è generalmente da 3,00 a 5,00 diottrie più stretta del raggio base ma in alcune geometrie può essere anche di 9,00 o più diottrie della curva base. La larghezza della curva a geometria inversa varia tra 0,6 mm a 1,00 mm. Tutti questi parametri possono essere modificati individualmente per raggiungere una modifica della cornea ed una conseguente riduzione della miopia ottimali. Nella maggior parte dei casi, la modifica di un parametro richiederà anche la modifica compensativa di uno o più ulteriori parametri della lente. In alcuni sistemi applicativi, la combinazione dei parametri di modifica corneali effettivi della lente sono protetti e brevettati per cui l'applicatore deve comunicare al produttore della lente gli eventuali problemi riscontrati nell'applicazione. Il produttore, basandosi su queste informazioni, fornirà un'altra

lente con i parametri necessari a migliorare l'applicazione. Il raggio della curva periferica è leggermente più stretto di quello utilizzato nell'applicazione delle comuni LAC GP e produce una "clearance" (sollevamento al bordo) da 60 a 70 microns (0,06 mm a 0,07 mm). La "clearance" di una lente GP convenzionale è tipicamente di 80-120 microns (0,08-0,12 mm).

Le moderne lenti per ortocheratologia a modifica corneale a quattro zone, consistono tipicamente di:

- curva base
- curva a geometria inversa (più stretta)
- curva di appoggio (allineamento)
- curva periferica

Il trealosio: un valido aiuto nella contattologia

Il mio studio parte dalla consapevolezza che oggi per diversi fattori (ambientali-immunologici-traumatici-patologici...) sono sempre più numerosi i pazienti con alterazioni del film lacrimale più o meno importanti ed in particolare ne risulta una maggiore incidenza in coloro affetti da cheratocono avanzato. Se ne deduce dunque che l'applicazione di una LAC rgp in questi pazienti diventa difficoltosa e per alcuni addirittura impossibile, questo a prescindere dalla corneoconformità della lente. Ricordiamo infatti che, nei cheratoconici, circa l'80% dei casi di intolleranza alla LAC è dovuta ad alterazioni del film lacrimale ed in particolare dello strato più superficiale: lo strato lipidico. Questo perché il cheratocono genera una superficie irregolare per cui lo strato lipidico non riesce ad avere una perfetta espansione e a mantenere una perfetta integrità per scarsa congruità palpebrale, per alterazione della dinamica palpebrale e per riduzione dell'ammiccamento. Applicare una lente a contatto in questi pazienti può addirittura incrementare questi meccanismi e causare abrasioni, chemosi ed edemi corneali che possono non solo compromettere l'applicazione, ma anche l'integrità dell'epitelio corneale già molto fragile.

Sappiamo che il liquido lacrimale viene suddiviso in tre strati: STRATO LIPIDICO – STRATO ACQUOSO – STRATO MUCINICO. Ognuno di questi svolge funzioni importantissime, che ho riassunto in questo schema. È da evidenziare anche che, oltre ad una condizione fisiologica dei vari strati del film, per una uniforme distribuzione di quest'ultimo sono necessari: un ammiccamento normale, una perfetta apposizione delle palpebre alla superficie oculare, un epitelio corneale normale. Nella pratica contattologica la valutazione del film lacrimale rappresenta il primo passo per iniziare il trattamento con qualunque tipo di lente a contatto; infatti tra tutti i test per la valutazione qualitativa e quantitativa del film lacrimale, almeno 3 possono darci precise indicazioni:

- **B.U.T. (stima dello strato lipidico) Valori normali > 15 sec**
- **SHIRMER TEST (stima dello strato acquoso) Valori normali 15 mm**
- **FERNIG TEST O FELCIZZAZIONE (stima dello strato mucinico). Valori normali stadio 1-2**

I tre test citati sono legati l'uno all'altro in maniera direttamente proporzionale. Ad una riduzione dello strato lipidico corrisponde un'alterazione degli altri due (escluse le patologie legate alla ghiandola lacrimale).

BUT RIDOTTO = SCHIRMET TEST SCARSO = FELCIZZAZIONE MINORE

Infatti, secondo Holly, il fenomeno è legato al processo di evaporazione dell'acqua dal film lacrimale precorneale: lo strato acquoso diminuisce ed i lipidi dello strato superficiale possono contaminare, per precipitazione, lo strato mucoso che ricopre i microvilli dell'epitelio corneale. Ciò

comporta l'inattivazione della funzione idrofilizzante della mucina con conseguente formazione di zone idrofobe (dry spots). Se ne deduce dunque che se si riesce ad integrare lo strato lipidico, rallentando la degradazione lipidica, questo ci consentirebbe di stabilizzare anche gli altri due strati. Recenti studi hanno dimostrato che il trealosio ha proprietà stabilizzanti di membrane, impedendo la denaturazione delle proteine e la degradazione dei lipidi. Per questo motivo ho eseguito il mio studio testando un collirio a base di trealosio: Il Thealoz. I pazienti sottoposti allo studio sono stati 31 di età media pari a 34 anni, affetti da cheratocono avanzato con dislacrimia marcata e tutti già in trattamento con sostituti lacrimali a base di carbossimetilcellulosa.

Lo studio è durato 2 mesi e ha raccolto pazienti provenienti dalle regioni Basilicata e Campania. Per lo studio ho eseguito i tre test di cui sopra: B.U.T – SCHIRMER TEST – FELCIZZAZIONE; e gli strumenti utilizzati sono: Lampada a fessura – Fluoresceina – Striscette graduate per test di Schirmer – Microscopio Biologico a 4 ingrandimenti.

Mostro qui di seguito alcuni dei casi più significativi (in particolare notare la variazione della felcizzazione nei casi sottoposti a terapia con Thealoz).

CASO N. 1

Alterazione dello stato lipidico, acquoso e mucinico

- B.U.T.: 9 secondi
- SCHIRMER TEST: 10 mm
- TEMPO DI APPLIC. LAC: 3 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 4° STADIO

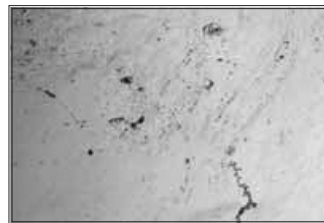


figura 2

Controllo dopo 20 giorni di terapia con Thealoz (3 instillazioni giornaliere)

- B.U.T.: 12 secondi
- SCHIRMER TEST: 15 mm
- TEMPO DI APPLICAZIONE LAC: 6 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 3° STADIO

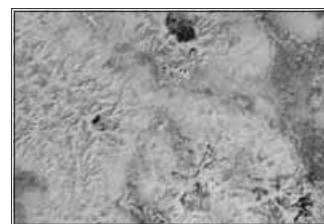


figura 3

Da notare come dopo appena 20 giorni di trattamento i parametri abbiano avuto una notevole variazione, (BUT) soprattutto il tempo di applicazione delle lenti a contatto.

Integratori per il film lacrimale

OPTOsol®

Multidose da 10 ml

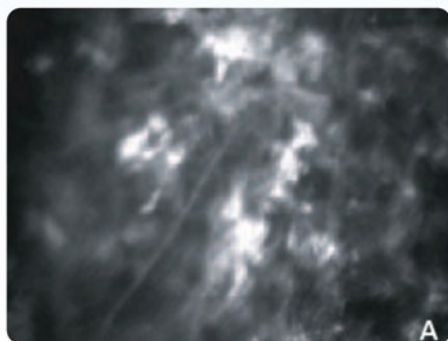


Reinnervazione del tessuto corneale

OPTOsol® è costituito da una soluzione oftalmica sterile contenente:

Acido ialuronico ed estratto di **Ginkgo biloba** che hanno lo scopo di proteggere le cellule corneali, lubrificare la superficie oculare, stabilizzare e reintegrare il film lacrimale.

Contiene inoltre **N-IG ed EDTA**, un conservante di nuova concezione che grazie alla sua attività antimicrobica esercita un'efficace azione ed è privo di effetti negativi.



OPTOsol® stimola la lacrimazione, normalizza il pH della mucosa e accelera fino a 4 volte la riepitelizzazione della cornea.



assistenzaclienti@optox.it
02 36 63 58 82
06 56 19 60 09

www.optox.eu



benessere per i tuoi occhi



VISION GROUP PRESENTA **OSCAR**
(**O**TTIMIZZAZIONE DELLA **S**UPPLY **C**HAIN AD **A**LTA **R**EDDITIVITÀ),
IL NUOVO SISTEMA COMMERCIALE PER MIGLIORARE IL TUO BUSINESS.



**UNA PIANIFICAZIONE DEGLI
ASSORTIMENTI PER AZZERARE
IL RISCHIO MAGAZZINO.**

Un metodo centralizzato che permette di acquistare solo quello che serve al minor prezzo possibile, e di rendere la merce invenduta a cambio collezione.

**UNA LOGISTICA MODERNA
E CENTRALIZZATA
PER TUTTI I TUOI ACQUISTI.**

Un'unica forma di approvvigionamento per prodotti di diverse categorie merceologiche con condizioni agevolate e gestione centralizzata dei resi.



Oscar ti aspetta con tutti i suoi strumenti creati per dare una nuova visione al mondo dell'ottica.

CONTATTACI PER INFORMAZIONI:



www.vision-group.it • info@vision-group.it

CASO N. 2

Alterazione dello stato lipidico, acquoso e mucinico

- B.U.T.: 7 secondi
- SCHIRMER TEST: 10 mm
- TEMPO DI APPLIC. LAC: 4 ore (non continue)
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 4° STADIO

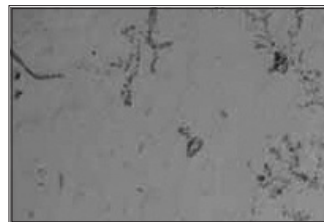


figura 4

Controllo dopo 20 giorni di terapia con Thealoz (3 instillazioni giornaliere)

- B.U.T.: 13 secondi
- SCHIRMER TEST: 15 mm
- TEMPO DI APPLICAZIONE LAC: 8 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 2° STADIO



figura 5

Anche in questo caso, grazie all'aumento del BUT, si è arrivati ad una condizione di equilibrio degli strati da consentire al paziente di aumentare notevolmente le ore di porto delle LAC. Notare soprattutto la presenza della felcizzazione nella figura 4 rispetto alla figura 3 dove è completamente assente.

CASO N. 3

Alterazione dello stato lipidico, acquoso e mucinico

- B.U.T.: 8 secondi
- SCHIRMER TEST: 15 mm
- TEMPO DI APPLIC. LAC: 3 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 4° STADIO

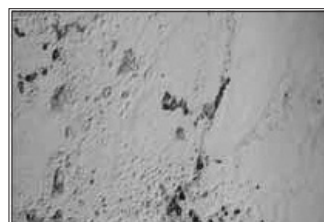


figura 6

Controllo dopo 25 giorni di terapia con Thealoz (3 instillazioni giornaliere)

- B.U.T.: 11 secondi
- SCHIRMER TEST: 20 mm
- TEMPO DI APPLICAZIONE LAC: 7 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE STADIO 2°-3°



figura 7

In questo caso nonostante il paziente prima del trattamento avesse una buona quantità di porzione acquosa (schirmer test 15 mm), dovuta ad una buona capacità produttiva della sua ghiandola lacrimale, comunque l'applicazione risulta ridotta a sole 3 ore poiché ha una evaporazione immediata visto che il BUT è di soli 8 secondi. Questo non fa che dimostrare quanto l'integrità dello strato lipidico possa essere fondamentale per l'equilibrio lacrimale.

CASO N. 4

Alterazione dello stato lipidico, acquoso e mucinico

- B.U.T.: 8 secondi
- SCHIRMER TEST: 5 mm
- TEMPO DI APPLIC. LAC: 4 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 3° STADIO



figura 8

Controllo dopo 30 giorni di terapia con Thealoz (3 instillazioni giornaliere)

- B.U.T.: 12 secondi
- SCHIRMER TEST: 10 mm
- TEMPO DI APPLICAZIONE LAC: 8 ore
- TIPO DI LAC: RGB per cheratocono in 00
- FELCIZZAZIONE 1° STADIO



figura 9

Questo è forse il caso più eclatante, infatti l'immagine del vetrino (fig.9) ci mostra una felcizzazione continua, classica di un liquido lacrimale normale e nonostante lo schirmer test non sia nei valori ideali, il paziente riesce ad applicare le LAC per 8 ore senza alcun fastidio. Questo perché la quantità di strato acquoso permane sufficientemente sulla superficie precorneale consentendo comunque una idratazione ottimale.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI DATI MEDI

Media DU 31 casi	B.U.T	Schirmer test	Felcizzazione	Ore di applicazione LAC	Soddisfazione del paziente (0-5)
DATI MEDI INIZ.	7 SEC.	10 mm	3°/4° stadio	3 e ½	0-1
DATI MEDI FIN.	13 SEC.	15 mm	1°/2° stadio	8	4-5

CONCLUSIONI

Lo studio mi ha permesso di dimostrare concretamente come il trealosio possa essere utile al reintegro di tutti gli strati del film lacrimale così da consentire una valida alternativa a tutti coloro che con altri sostituti lacrimale non trovano giovamento. Grazie a questo studio ho potuto applicare LAC RGP in pazienti che in alternativa non avevano nient'altro che gli occhiali e si sa che nei casi di cheratocono avanzato questi non possono dare un visus sufficiente.

Da ciò si intuisce che il trealosio può contribuire al miglioramento della qualità della visione dei soggetti affetti da cheratocono migliorandone anche la qualità di vita.

Bibliografia

Holly FJ, Lemp MA: bagnabilità e bagnatura dell'epitelio corneale. *Eye Exp Res* 11:239-251, 1971.

Alcune considerazioni sul contrasto

IL CONTRASTO IN FOTOGRAFIA

PREMESSA

Prescindendo dagli strumenti usati per ottenere certi risultati, rimane l'aspetto antropomorfo di chi deve percepire e interpretare questo risultato.

In ogni attività della tecnica e delle scienze applicate, dobbiamo tenere conto dell'intervento dell'uomo. Nessuna applicazione può prescindere dal giudizio finale dell'uomo, almeno come giudizio di una conclusione.

Comunque, non si può sottovalutare il fatto che l'uomo, come rivelatore visivo, risulta spesso difettoso e limitato, ammesso che venga regolarmente compensato nei suoi difetti di rifrazione, rimangono i difetti di trasmissione ottica dell'occhio dovuti alle torbidità in questi mezzi, a problemi: pupillari e di conseguenza a quelli diffrazionali, geometrici, quelli dell'energia utilizzata e al cromatismo in giuoco. Tra questi non sono stati citati volutamente quelli della retina e le vie ottiche. È notorio che la sensibilità della retina agli stimoli luminosi può variare sensibilmente tra gli individui e anche nell'individuo stesso. Va da sé che questo ci porta inevitabilmente all'antropomorfismo della risoluzione delle immagini.

INTRODUZIONE

"Non so cosa sia, ma quando lo vedo lo riconosco". È questa la probabile risposta che danno vari fotografi quando vengono interrogati sul contrasto. Uno studio più approfondito sul contrasto in fotografia rivela che può essere tanto complesso quanto ogni altra sensazione visiva. Perciò è utile iniziare l'argomento con le definizioni dei termini pertinenti. Il seguente elaborato è frutto delle lunghe disquisizioni recentemente affrontate da varie equipe di ricercatori.

DEFINIZIONI

Contrasto è la percezione delle differenze tra stimoli o elementi di stimolo di un oggetto. Questa percezione è composta dai vari aspetti della nostra sensazione visiva e anche dalla nostra esperienza. Dunque, vi sono diversi tipi di contrasto specifico. Due tipi che potrebbero balzare alla mente sono: contrasto cromatico e contrasto di luminanza, che sono caratterizzati dalla percezione della differenza di colore e di luminanza, rispettivamente, tra stimoli o elementi di stimolo.

Sebbene i termini "brillanza" e "luminanza" si riferiscono alle superfici illuminate o autoluminose, se usate con precisione il contrasto di brillantezza viene usato spesso in modo generico ed è probabilmente il concetto che balza per primo alla mente del profano, in questa connessione. Comunque, l'effetto sul contrasto delle differenze cromatiche può essere rilevante quanto

quello delle differenze di luminanza.

Meno ovvio è il contrasto all'orlo, l'incrementata differenza tra colore percepito e brillantezza tra stimoli o elementi di stimolo sovrapposti, al loro punto di contiguità (contatto). Il contrasto di superficie è l'aumentata differenza tra colore percepito, brillantezza e trama di due superfici solitamente sovrapposte l'una all'altra.

La visibilità delle differenze di superficie è ampiamente influenzata dalla geometria dell'illuminazione di queste superfici. Il contrasto simultaneo è quello provocato dalla presentazione simultanea di stimoli; per esempio, uno stimolo presentato sullo sfondo di un altro stimolo, o due diversi stimoli sullo stesso campo. Il contrasto simultaneo è un effetto percettivo importante durante la visione di un qualsivoglia oggetto complesso, come una scena o il dipinto di un quadro. Collegato ad esso, abbiamo il contrasto binoculare, che si riferisce agli effetti di contrasto derivante dalla sensibilità differente, o dalla stimolazione differente dei due occhi.

Tra questi effetti spaziali, può esservi la sensazione temporale di contrasto successivo, cioè quello provocato dalla successiva presentazione di stimoli. Tale effetto può rivelarsi particolarmente forte se il primo stimolo è stato presentato abbastanza a lungo perché si verifichi chino brillantezza o adattamento al colore.

Questi diversi effetti possono combinarsi e influenzare il contrasto d'immagine, l'impressione integrata di differenze nel colore (se vogliamo utilizzare il significato ampio di colore, includendo perciò luminanza e brillantezza) tra elementi di un oggetto-stimolo complesso, da un punto di vista spaziale osservato in un certo tipo di condizioni.

ATTRIBUTI DEL CONTRASTO FOTOGRAFICO

Dalla discussione precedente appare chiaro che il contrasto fotografico è il risultato di percezioni cognitive complesse che coinvolgono non solo esperienze visive dirette (percezione), ma anche esperienze passate o apprese (appercezioni) che vanno a costruire l'impressione integrata di un'immagine ottica complessa. Per esempio, un'immagine particolare può essere definita a basso contrasto se l'osservatore si immagina che sia stata fotografata sotto un'illuminazione "piatta" o estremamente diffusa.

Visto il coinvolgimento personale (meglio dire: "vista la soggettività"), un'immagine o un contrasto fotografico possono vantare un buon numero di attributi specifici. Primo tra tutti, il contrasto del soggetto, che consiste nella percezione delle differenze tra elementi prescelti nella riproduzione di una scena; tali elementi sono collegati cognitivamente dalle brillanze relative agli elementi presenti nella scena originale. Una differenza nella luminosità della pelle di due persone in una fotografia può essere dovuta, dal punto di vista di chi osserva, ad apparenti differenze di razza tra i due soggetti. Il contrasto di luminanza consiste nella percezione delle differenze tra elementi in un'immagine riconosciuti come variazioni dell'uniformità di luminanza della scena originale.

Nell'esempio appena citato, l'osservatore che nota una delle due persone sotto il sole e l'altra è all'ombra può arrivare a concludere che le differenze di luminosità della pelle non sono dovute ai soggetti ma alla loro esposizione alla luce. Quando l'osservatore pensa che le differenze tra gli elementi di una scena siano dovute a disturbi tipo foschia, bagliori o altri tipi di illuminazione velata, tale percezione può essere chiamata *contrasto velato*. Questa percezione, chiaramente, è fortemente influenzata dal grado di nitidezza o dal bagliore provocato dai mezzi ottici degli occhi dell'osservatore, o delle lenti delle macchine fotografiche e dei proiettori utilizzati per ottenere e mostrare l'immagine.

ATTRIBUTI DEL SISTEMA DELLE IMMAGINI

Il contrasto del sistema delle immagini è la percezione delle differenze tra gli elementi dell'immagine di una scena; tali elementi vengono collegati alle caratteristiche del sistema stesso dall'osservatore. Un osservatore che ha dimestichezza col sistema delle immagini sa isolare aspetti specifici del contrasto di sistema; tali aspetti prendono il nome di *contrasto di luminosità* (differenza tra gli elementi di un'immagine che corrispondono alle aree più chiare); *contrasto d'ombra* (differenza tra elementi di un'immagine che corrispondono alle zone più scure, ad esempio ombre), *contrasto di media illuminazione* (differenze tra gli elementi importanti di un'immagine che non sono né luci né ombre), e infine *contrasto da luce a ombra* (differenze tra le aree dell'immagine più luminose e più scure).

Senza sforzi, persino l'osservatore più ingenuo riesce a vedere un contrasto globale, vale a dire la percezione che si ottiene da una risposta *integrata* a tutti gli attributi specifici di un contrasto d'immagine (contrasto luminoso d'ombra, di media illuminazione, da luce a ombra, contrasto soggettivo, *di un soggetto*, contrasto di luminanza, velato e di sistema).

CONDIZIONI DI VISIBILITÀ

Alcuni dei fattori separati sopracitati sono perlopiù collegati alla scena e alla sua illuminazione, altri invece sono condizionati dall'esperienza e dalle aspettative dell'osservatore. Un altro fattore importante che determina la nostra percezione del contrasto è l'insieme delle condizioni in cui osserviamo una fotografia o un'altra immagine. Il livello di illuminazione sulla stampa o attraverso una diapositiva, nonché il livello di illuminazione dell'ambiente in cui si guardano le foto, sono fondamentali per la percezione del contrasto. Perciò, la definizione del contrasto d'immagine deve rispettare la condizione per un certo numero di condizioni visive.

Hunt, Pitt e Ward hanno quantificato l'effetto dell'illuminazione ambiente. La figura 01 mostra come il livello dell'illuminazione ambiente, che stabilisce il livello di adattamento dell'osservatore, influenza il contrasto percepito. I livelli di adattamento mostrati corrispondono a tre metodi comunemente usati per presentare le fotografie: sfondo scuro sul quale vengono proiettate le diapositive; illuminazione totale in cui si osservano stampe per riflessione e un diffuso basso livello di illuminazione, in cui radiografie o grandi diapositive vengono esaminate in transilluminazione o in cui si possono osservare schermi di televisori. Una conseguenza pratica di questo effetto è la necessità che diapositive fotografiche, per proiezioni al buio in un teatro, vengano realizzate con un materiale di gradiente più alto rispetto alle diapositive

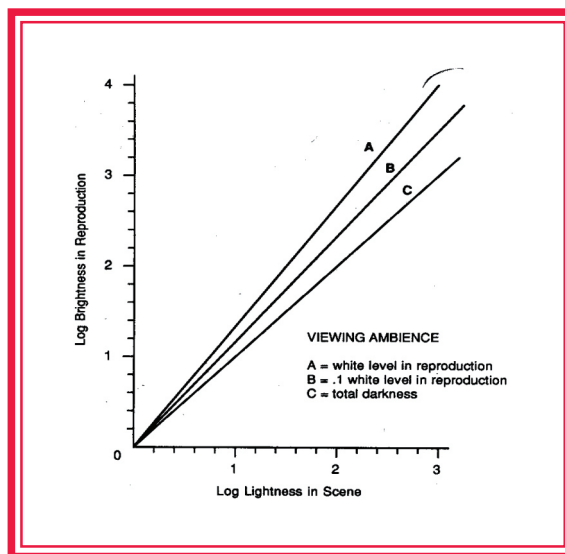


FIG. 01 - Apparenza degli elementi della scena nella riproduzione (brillanza) in relazione alla loro luminanza della scena, in funzione dell'illuminazione dell'ambiente durante l'osservazione.

osservate al diafanoscopio.

Stampe fotografiche, osservate a livelli più elevati di illuminazione ambientale, possono essere realizzate anche con un sistema fotografico con gradiente ancora più basso.

QUALITÀ DELL'IMMAGINE

Il contrasto d'immagine può essere relativo, nel senso che l'osservatore valuta il grado in cui il contrasto globale si combina con quello di qualche riferimento concreto (es. un'altra immagine) o somiglia ad esso, oppure può essere assoluto, cioè il contrasto globale viene paragonato ad un riferimento astratto che rappresenta una condizione di contrasto ottimale. L'esistenza del concetto di un livello di contrasto ottimale solleva la questione della bellezza, o qualità di un'immagine. Il contrasto d'immagine influenza la qualità dell'immagine a seconda del livello in cui il contrasto globale si confà alle aspettative o ai desideri dell'osservatore. Osservatori con esperienze diverse o aspettative differenti possono avere opinioni diverse su ciò che rappresenta il contrasto ottimale in un'immagine. Alcuni sistemi fotografici consentono questo fornendo all'esperto i mezzi per manipolare il contrasto d'immagine; ad esempio, vari gradi di contrasto di carte per stampe di riproduzioni in bianco e nero.

Alcuni aspetti percettivi delle fotografie, come la grana o la nitidezza, vengono continuamente correlati alla qualità dell'immagine.

Quindi, più la grana è fine, o più nitida apparirà l'immagine, migliore sarà il risultato. Ad ogni modo, per il contrasto la relazione prende la forma mostrata in figura 02.

La qualità dell'immagine è bassa o nulla se il contrasto è molto basso. È ugualmente bassa o nulla se il contrasto è estremamente alto. Una variazione del contrasto in entrambi questi due estremi può produrre un rapido aumento della qualità fino ad avvicinarsi alla massima qualità, limitata quindi da altri fattori oltre al contrasto. Per alcune scene o immagini, la massima qualità può essere raggiunta con un'ampia gamma di contrasti; per altre scene o immagini, il contrasto giusto può

essere fondamentale per avere la massima qualità. Ad esempio, una scena in cui le differenze di illuminazione sono molto grandi, come nel caso di una sposa in abito bianco a fianco dello sposo vestito di nero, richiede un controllo accuratissimo del contrasto per ridurre l'illuminazione desiderata nella riproduzione. Al contrario, chi osserva la riproduzione di un paesaggio sconosciuto può tollerare tranquillamente un'ampia gamma di contrasti supponendo che il contrasto luminoso nella scena reale sia "forte" o "debole". In modo analogo alcuni osservatori possono tollerare meglio o peggio differenze di contrasto sulla base della loro esperienza o della loro capacità di raccogliere le informazioni di una data immagine. Un alto contrasto che

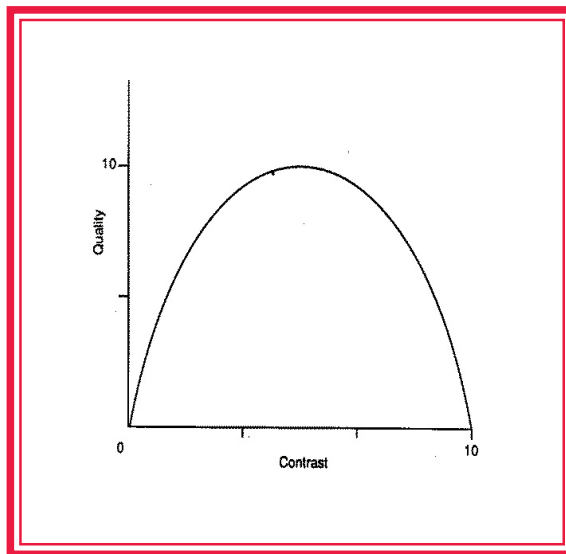


FIG. 02 - Qualità della figura in funzione del contrasto della figura stessa. Le scale sono arbitrarie e vanno da piccolissimo a molto grande.

metta in risalto le differenze tra gli elementi di una scena può essere ideale per un interprete fotografico che misura la potenza d'aria in una fotografia aerea di un campo di aviazione. Analogamente, tale contrasto può aiutare un medico ad analizzare la radiografia di un osso fratturato. La leggibilità dei caratteri alfabetici e numerici è anch'essa migliore in presenza di alto contrasto. Comunque, l'alto contrasto può causare una perdita di informazioni (e perciò una perdita di qualità) se il materiale fotografico non ha una gamma sufficiente di pose o densità da registrare per mostrare la gamma completa di illuminazioni necessarie. Per esempio, il radiologo, che necessita di informazioni simultanee sulle anomalie dei tessuti molli e delle ossa, può accontentarsi di un sistema di contrasto più basso.

INDICI FISICI DEL CONTRASTO

Abbiamo utilizzato la parola contrasto per riferirci ad una percezione soggettiva. Tuttavia, la parola viene usata frequentemente nel senso oggettivo di misurazione fisica, o indice. Un indice di contrasto è una precisazione numerica calcolata da una o più misurazioni fisiche delle caratteristiche di un'immagine ampiamente correlata al contrasto soggettivo dell'immagine. In questo senso, un indice fisico può essere utilizzato per cercare di individuare in anticipo la sensazione soggettiva.

Molti fattori che influenzano il contrasto percepito sono ancora da studiare più approfonditamente. Gli studi sinora condotti hanno stabilito che molti fattori fisici influenzano il contrasto percepito. Alcuni autori hanno dimostrato che il contrasto dell'immagine è collegato al livello di densità, al gradiente medio e alla risposta della frequenza spaziale dell'immagine. Uno studio più recente sui fattori che influenzano il contrasto dell'immagine mostra che l'acutezza, la granulosità, il gradiente medio, le caratteristiche delle riproduzioni di un tono fisico, l'esposizione di stampa, il contrasto (fisico) di luminanza, la foschia oggettiva, l'esposizione dell'immagine, il contrasto soggettivo e la distribuzione di radianze relative nella scena, sono tutti elementi che influenzano il contrasto.

GRADIENTE OTTIMALE

Qual è il rapporto tra contrasto ottimale, l'attributo percettivo di un'immagine e il gradiente ottimale che descrive il sistema fotografico da un punto di vista fisico? Tempo addietro avevamo definito il significato di contrasto ottimale secondo il grado in cui l'apparenza del contrasto della riproduzione soddisfaceva le aspettative dell'osservatore, aspettative basate sull'esperienza con la scena o con un soggetto simile. Un materiale fotografico con gradiente 1,0 (in cui una doppia esposizione porta ad una doppia trasmissione o riflessione dell'illuminazione per l'osservatore) raramente darà il risultato sperato. Non vediamo quasi mai una stessa fotografia nella stessa condizione in cui vediamo la scena, neppure con le fotografie istantanee. Macchine fotografiche, proiettori e schermi modificano sempre il gradiente dell'immagine in modo diverso da come il nostro sistema visivo condiziona la percezione di una scena a seconda delle proprietà di diffusione luminosa. Se viene compromessa la nitidezza dell'immagine, come spesso accade, questa minore nitidezza dà l'idea di un contrasto più basso, che richiede un aumento compensativo di gradiente. Se la saturazione del colore nella riproduzione viene diminuita, si ridurrà anche il contrasto percepito. È possibile calcolare quantitativamente le compensazioni del gradiente richiesto dai componenti del bagliore. Ciò è stato fatto nei diagrammi "riproduzione del tono" creati da Jones. Tuttavia, non esiste un'informazione che consenta a tali calcoli di sopperire alle diminuzioni di colore o nitidezza.

BAGLIORE

L'esposizione fotografica dovuta al bagliore può essere definita come quella componente dell'esposizione totale che raggiunge una specifica area sul piano della pellicola e che non si origina direttamente dall'immagine dell'oggetto riprodotto in quell'area, ciò avviene perché l'energia che scaturisce da oggetti diversi da quelli riprodotti viene diffusa o riflessa dai componenti del sistema di immagini all'interno di quella determinata area.

Il bagliore può avere più sorgenti. Un volume considerevole di atmosfera con molte particelle diffondenti tra la scena e la macchina di ripresa, come si può osservare in fotografie aeree o in fotografie di paesaggi lontani, produce bagliore.

Le lenti usate per riprodurre l'immagine dell'oggetto possono dare varie quantità di bagliore persino se sono accuratamente pulite, e certamente ogni granello di polvere o macchia sul materiale della lente aumenta il bagliore. Le riflessioni multiple che si possono verificare sulle superfici materiali tra gli elementi delle lenti possono essere una causa significativa. I sistemi ottici moderni, formati da molti elementi, al fine di ridurre la degradazione dovuta alle aberrazioni, hanno tutte le superfici trattate con "strato antiriflettente". Tuttavia, le varie superfici di alcune lenti telegrafiche possono provocare effetti di bagliore misurabili.

Si possono verificare riflessioni multiple agli angoli estremi sulle lenti a forma di convessa. La superficie della pellicola stessa può riflettere e

diffondere la luce che verrà poi riflessa di nuovo dalle superfici interne del complesso ottico lente e del corpo della macchina da ripresa. Una riflessione particolare, chiamata "halation" (alone, abbacinamento), si può verificare all'interno della pellicola, quando la luce diffusa dai sensibili cristalli di alogenuro d'argento incontra la superficie interposta tra la parte esterna liscia del supporto di plastica della pellicola e l'aria, che hanno differenti indici di rifrazione. Su questa interfaccia ottica, i raggi ottici che incidono con un angolo inferiore a quello critico passeranno, mentre quelli che raggiungono l'interfaccia all'angolo critico o angolo ancora maggiore, verranno riflessi all'indietro.

Questo fenomeno prende il nome di "halation" perché venne per primo identificato da astronomi, che lo descrissero come un alone circolare intorno alle immagini delle stelle. Un oggetto piccolo, così come appare una stella, produce un alone ben visibile; con oggetti più grandi l'alone, potenzialmente da ciascun punto, si unisce agli aloni degli altri punti fino a produrre una esposizione ad un bagliore generalizzato.

Le pellicole moderne usano perlopiù una specie di filtro o strato posto sotto gli strati sensibili per ridurre la riflessione interna. Alcune componenti dell'energia del bagliore si collocano

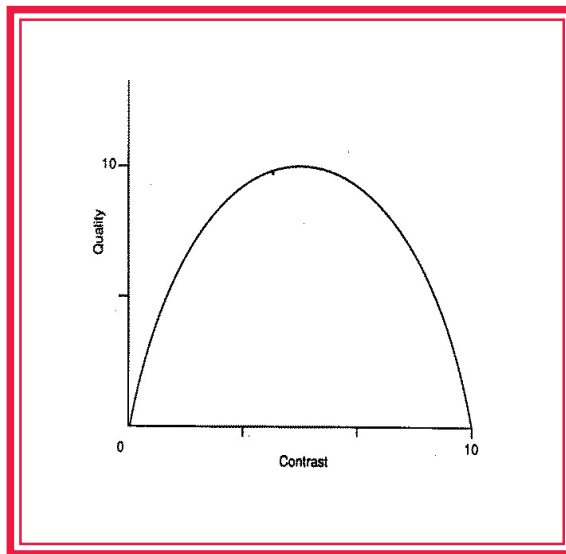


FIG. 03 - La figura riporta la relazione dell'effetto velante del bagliore sulla densità ottica. Fotografia verso il log-dell'esposizione.

uniformemente sul piano della pellicola, ma spesso molta di questa energia si trova in aree specifiche che circondano sorgenti ad alta esposizione nelle scene. Data la relazione *densità-log dell'esposizione*, l'energia del bagliore ha maggiore effetto nelle aree che hanno avuto esposizione più bassa. In una trasparenza positiva, il bagliore riduce la densità delle aree vaste scure o all'ombra, che hanno un'esposizione minima o nulla, e ciò riduce il contrasto. Ciò riduce anche la densità nelle immagini piccole e scure, alterando sia la nitidezza, sia il contrasto. L'effetto del bagliore nelle aree luminose di un'immagine può essere trascurato, dato che l'esposizione del bagliore è una parte poco significativa dell'esposizione totale di queste aree. Questi effetti sono illustrati nella figura 03; la densità è posta in relazione al *log* dell'esposizione con e senza l'aggiunta di un'esposizione uniforme al bagliore.

CONCLUSIONE

I fenomeni sopra descritti inerenti al bagliore fotografico sono generalmente uguali ai fenomeni del bagliore che si verificano nel sistema visivo. A causa degli elementi di risposta, l'immagine fotografica può essere misurata con gli strumenti adeguati; risulta perciò abbastanza semplice quantificare i risultati diretti di bagliore sull'indice fisico del gradiente di contrasto fotografico, tuttavia questo capitolo ha messo in evidenza le complesse relazioni tra le sensazioni di nitidezza, grana fine o meno fine, contrasto cromatico e luminoso, contrasto soggettivo e di illuminamento, così come pure il bagliore, che determinano la percezione globale del contrasto in una immagine fotografica.

Pur con tutti questi elementi condizionanti, possiamo dire di non avere ancora acquisito le sufficienti conoscenze per descrivere la sensazione di contrasto generata nella mente dell'osservatore quando visualizza qualcosa di complesso, ad esempio il dipinto di un quadro, partendo dalle misurazioni fisiche di quell'immagine. Coscìo di questo, uno studioso di effetti visivi evita questi problemi disegnando semplici modelli geometrici o modali alfanumerici più appropriati al tipo di informazione richiesta.



IL 5x1000 ALL'AIOC

Caro Collega.

Con la Tua firma, come sai, è possibile devolvere il **5 per mille** delle imposte ad una Associazione o Fondazione qualificata come Organizzazione non Lucrativa di Utilità Sociale (ONLUS).

L'**A.I.O.C. ONLUS** rientra fra i soggetti beneficiari di questa normativa.

Destinare il 5 per mille all'A.I.O.C. non comporta alcun aggravio di costi per il dichiarante, in quanto la percentuale del 5 per mille viene calcolata sulle imposte versate, quindi a carico dello Stato; sarà la stessa amministrazione finanziaria a fare pervenire all'A.I.O.C. le somme eventualmente destinatele.

Per destinare il 5 per mille all'A.I.O.C. occorre sottoscrivere l'apposita scheda della dichiarazione dei redditi **MODELLO 730** o **MODELLO Unico** o **CUD** avendo l'accortezza di **inserire il codice fiscale di A.I.O.C. – O.n.l.u.s. n° 80101020487 nella parte denominata “ Sostegno del volontariato, delle Organizzazioni non Lucrative di Utilità Sociale...” e la Tua firma nel primo riquadro a sinistra.**

Ricordiamo che dal 1 gennaio 2013, con la legge 6 luglio 2012 n. 96, è modificata la disciplina riguardante la detrazione d'imposta, ai fini IRPEF, prevista per le erogazioni liberali in denaro effettuate a favore delle organizzazioni non lucrative di utilità sociale (ONLUS). Ulteriori informazioni in merito potranno essere richieste scrivendo una mail a: **studio@iommelli.com**.

RingraziandoTi in anticipo per il Tuo contributo porgiamo distinti saluti.

Per il Consiglio
(Il segretario Fabbri Gianfranco)



RINNOVA LA TUA ASSOCIAZIONE PER L'ANNO 2013!

La quota associativa è di € 180,00 l'anno.

L'importo può essere versato alla Segreteria A.I.O.C. nelle seguenti modalità:
assegno non trasferibile o vaglia postale ordinario intestato a A.I.O.C. - Onlus Firenze
bonifico bancario c/o CRSM Ag. 6 - Firenze IBAN: IT3200630002804 CC1270003781

L'ASSOCIAZIONE A.I.O.C. OFFRE AI SOCI:

ATTESTATO PERSONALIZZATO DI APPARTENENZA A.I.O.C.
TESSERA PERSONALIZZATA SOCIO A.I.O.C.
DISTINTIVO PER CAMICE A.I.O.C.
VETROFANIA PER AUTOMOBILE E PER NEGOZIO A.I.O.C.
UNA COPIA DI STATUTO E REGOLAMENTO INTERNO
UN CORSO GRATUITO ON-LINE (CD)
PARTECIPAZIONE CON PARTICOLARI SCONTI
AI CORSI ORGANIZZATI DALL'ACCADEMIA
RIVISTA AIOC
NEWSLETTER DELL'ACCADEMIA
POSSIBILITA' DI INSERIRE SUL SITO A.I.O.C. IL LINK ALLA
PAGINA WEB DELL'ATTIVITA' DEL SINGOLO SOCIO
L'ESPERTO RISPONDE
CONSULENZA PROFESSIONALE

Sede dell'Accademia

VIA DELLO STECCUTO, 4
50141 FIRENZE (FI)
zona Stazione Firenze-Rifredi
tel/fax 055 280161 - 055 7966375

e-mail: aiocitalia@gmail.com web: www.aiocitalia.com

REFERENTI A.I.O.C.

Il Consiglio Direttivo dell'Accademia Italiana Optometristi Contattologi ha nominato i Referenti per le seguenti regioni:

Toscana	Consiglio Direttivo
Trentino Alto Adige	Tiziano Gottardini 3408492865 / info@gottardini.it
Piemonte	Giuseppe Sacchet 011 8004625 / nfo@otticasettimese.it
Emilia Romagna	Ivan Zoccoli 389 4218384 / nuovaotticaitaliana@libero.it
Lazio	Antonio Trotta 0761 434590 / soat77@hotmail.com Andrea Andreani 338 8773546 / andreani.andrea@tiscali.it
Campania	Massimo Bisogno 081 5143565 / nfo@otticabisogno.it
Basilicata	Giuseppe Moramarco 0971 27007 / info@otticamoramarco.net
Sardegna	Angelo Caspanello 349 0741886 / kontakta1@gmail.com
Sicilia	Antonio Pistarà 095 2861404 / antonio.pistara@gmail.com

I Referenti A.I.O.C. per le regioni di competenza sono a disposizione di tutti i Soci Aioc. I Soci che vogliono proporre la loro candidatura alla nomina di Referenti Provinciali o Regionali sono pregati di contattare la

Segreteria A.I.O.C.
tel/fax 055/280161
e-mail: aiocitalia@gmail.com
sito web: www.aiocitalia.com





Accademia Italiana Optometristi Contattologi

CARICHE CONSIGLIO DIRETTIVO 20 MARZO 2011

(scadenza cariche 20/03/2014)

Presidente

Dott. Giuliano Bruni

Vicepresidente

Sig. Angelo Del Grosso

Segretario e Tesoriere

Sig. Gianfranco Fabbri

Consiglieri

Sig.ra Alessia Baldinotti

Sigg. Stefano Brandi

Maurizio Fabbroni

Tiziano Gottardini

Alfredo Mannucci

Gianni Pampaloni

Sergio Prezzi

Ivan Zoccoli

Presidente

Sindaci Revisori

Sig. Giovanni Simonelli

Sindaci Effettivi

Sigg. Franco Nieri

Alessandro Simonelli



Vieni a vedere

Marzo 2013

2

sabato

3

domenica

4

lunedì

Il meglio dell'occhialeria si vede a marzo a Milano

Tre giorni di anteprime mondiali con le ultime collezioni di occhiali da vista e occhiali da sole. Dove scoprire gli ultimi ritrovati in materia di lenti, strumenti, tecnologia e design più all'avanguardia. Non avrete occhi che per Mido!

fieramilano

www.mido.com

**mido**

International Optics, Optometry and Ophthalmology Exhibition