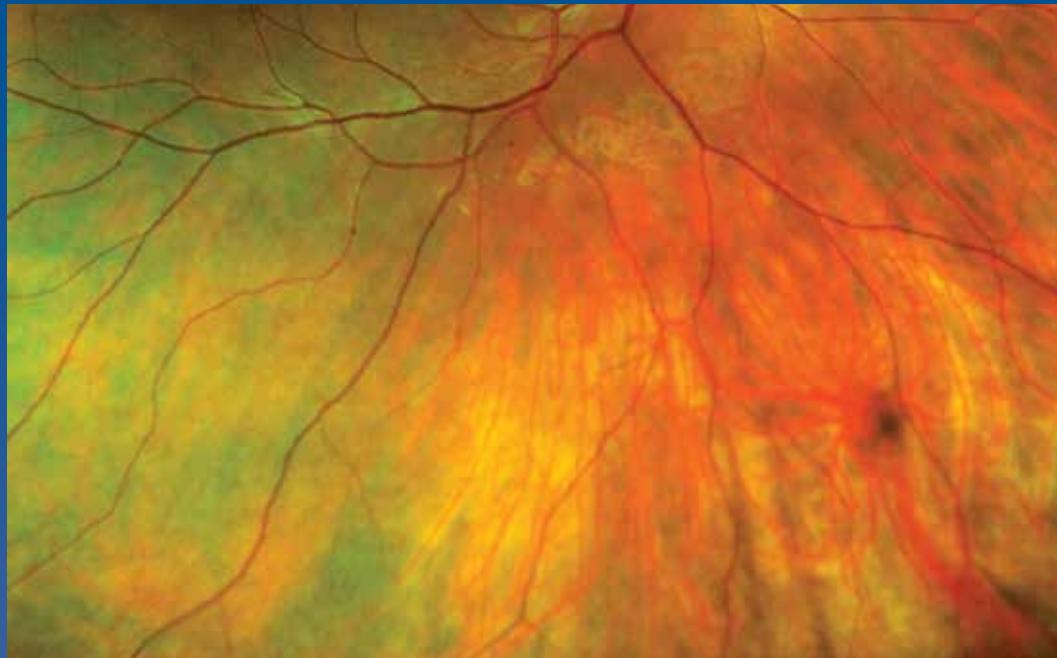


Lenti a Contatto
Dicembre 2019 Volume XVIII # 1

lac



Lac: un mercato in crescita

Passato – presente – futuro della contattologia: la gestione del servizio

Valutazione e gestione del film lacrimale nell'applicazione di lenti a contatto morbide: un approccio sistematico

Tomografia a coerenza ottica e immagini fluoroscopiche a confronto nell'adattamento di lenti RGP in pazienti affetti da cheratocono

I presbiti sono un gruppo diversificato... come le lenti a contatto multifocali con la geometria Precision Profile di Alcon

Design e performance di una famiglia di lenti a contatto giornaliere in silicone idrogel una storia di continui miglioramenti

Ortocheratologia: nuove tecnologie ci aiutano a capire meglio il meccanismo di azione

Nuova generazione di lenti cosmetiche: tecnologia, alta qualità e design

Concluso il 13° Convegno Assottica What's Next. La contattologia guarda avanti

La formazione in Contattologia al passo con l'innovazione e la ricerca scientifica



9 770002 038370

Welcome to the **ALCON EXPERIENCE ACADEMY**



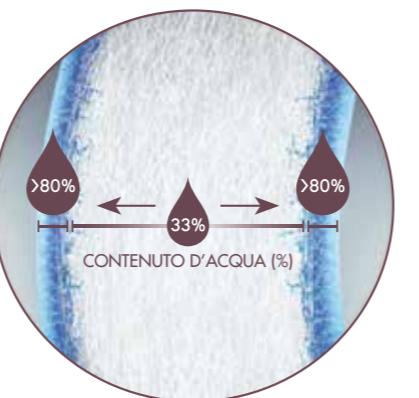
CORSO AVANZATO DI CONTATTOLOGIA PER LAVORATORI

Il corso è rivolto a tutti i professionisti del settore che desiderano incrementare le proprie conoscenze in ambito contattologico. Il modello proposto da Alcon offre un supporto completo e di qualità in termini professionali. L'obiettivo è quello di aggiornare i professionisti del settore fornendo tutte le informazioni tecnico-scientifiche sui prodotti Alcon e gli strumenti necessari ad elevare il servizio offerto ai consumatori finali. Il corso oltre a prevedere una parte teorica lascia ampio spazio alla parte pratica realizzata in laboratori dotati di strumentazione all'avanguardia.

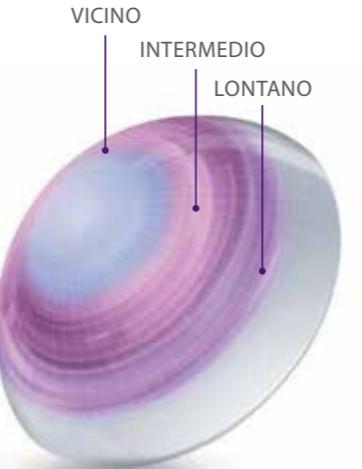
Tecnologia 3D



**Gradiente
acqueo**



**Geometria
precision profile™**



immagini solo a scopo illustrativo

La formazione nel 2019
è stata ulteriormente arricchita con
l'installazione di una piattaforma
per la realtà virtuale.
Un'esperienza unica e straordinaria
per vivere la contattologia attraverso
un nuovo punto di vista.

Alcon

1 Lenti a Contatto
Dicembre 2019 Volume XVIII # 1

lac

Sommario

Editoriale

Paola Ferrario
Lac: un mercato in crescita

pag. 3

Articoli

Roberto Pregliasco
Passato - presente - futuro della contattologia:
la gestione del servizio

pag. 4

Laura E Downie, Jennifer P Craig
Valutazione e gestione del film lacrimale
nell'applicazione di lenti a contatto morbide:
un approccio sistematico

pag. 11

Francesco Lorè
Tomografia a coerenza ottica e immagini
fluoroscopiche a confronto nell'adattamento
di lenti RGP in pazienti affetti da cheratocono

pag. 14

Alcon
I presbiti sono un gruppo diversificato...
come le lenti a contatto multifocali con la geometria
Precision Profile di Alcon

pag. 24

CooperVision
Design e performance di una famiglia
di lenti a contatto giornaliere in silicone idrogel
una storia di continui miglioramenti

pag. 26

Esavision
Ortocheratologia: nuove tecnologie ci aiutano
a capire meglio il meccanismo di azione

pag. 34

Qualimed
Nuova generazione di lenti cosmetiche:
tecnologia, alta qualità e design

pag. 38

Congressi

Assottica
Concluso il 13° Convegno Assottica
What's Next. La contattologia guarda avanti
ContactPlace il luogo di incontro per i contattologi

pag. 40

pag. 44

Formazione

IRSOO - Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria
La formazione in Contattologia al passo
con l'innovazione e la ricerca scientifica

pag. 46

Review

SOS Sopti

pag. 50

pag. 56

Nome della Rivista

Lac

Direttore Responsabile

Simona Finessi

Autori

Andrea Altieri
Antonio Calossi
Jennifer P Craig
Oscar De Bona
Laura E Downie
Francesco Lorè
Marcella McParland
Roberto Pregiasco
Anna Sulley

Contributi

Assottica
IRSOO
SOPTI

Segreteria

Publicomm Srl
17100 Savona
Via Paleocapa 17/7
Tel. +39 019 8400311
Fax +39 019 8400341
info@publicomm.it

Editore

Publicomm Srl
17100 Savona
Via Paleocapa 17/7

Tiratura

Unica uscita annuale

Tipografia

Color Art srl
Via Industriale 24/26
25050 Rodengo Saiano BS

Registrazione Tribunale

Savona, n. 7/12 del 30/08/2012

EDITORIALE
LAC: UN MERCATO IN CRESCITA

Paola Ferrario

Il mercato delle lenti a contatto morbide in Europa nel 2018 è stato di ben 1.831 milioni di euro.

Il nostro percorso del 2019 termina con una novità: l'uscita di dicembre sarà incentrato sul mondo della contattologia con la rivista Lac.

Una vera e propria monografia nata per porsi sul mercato come veicolo di informazione a carattere indipendente e, soprattutto, come strumento di aggiornamento professionale.

Attraverso la pubblicazione di articoli, report di convegni e le ultime novità di prodotto ci proponiamo di delineare un quadro attuale del mondo delle Lac.

Il valore del mercato delle lenti a contatto in Europa sta dando segnali importanti perché registra una continua crescita anche nei paesi in cui è già presente un'alta penetrazione.

Secondo EUROMCONTACT (la federazione europea delle associazioni nazionali e delle imprese produttrici di lenti a contatto e soluzioni per la loro manutenzione, che rappresenta il 90% del mercato delle lenti a contatto morbide e il 50% del mercato delle lenti a contatto rigide nell'UE) il mercato delle Lac morbide EMEA nel 2018 è stato di ben 1.831 milioni di euro, segnando un + 4,5% rispetto all'anno precedente.

L'Italia rappresenta una piazza importante con 227.575 milioni di euro ed è seconda solo al Regno Unito che ha registrato 339.886 milioni di euro.

A seguire Germania con 205.958 milioni di euro la Francia con 188.465 milioni di euro.

Di fronte a questi dati la domanda sorge spontanea: quali sono le ragioni di tali risultati positivi?

Le motivazioni sono legate all'impegno costante nell'innovazione tecnologica e al sostegno alla ricerca del comparto.

Indubbiamente è fondamentale anche il ruolo del contattologo all'interno del Centro Ottico: le sue competenze e la sua professionalità sono e saranno il tramite con il cliente che deve essere messo al centro. Queste peculiarità gli permetteranno di fidelizzare i portatori in essere e di accogliere nuovi.

PASSATO - PRESENTE- FUTURO DELLA CONTATTOLOGIA: LA GESTIONE DEL SERVIZIO

Roberto Pregliasco

Svolge attività professionale privata e di consulenza in contattologia avanzata a Genova. Relatore ai maggiori convegni nazionali di contattologia e optometria. Autore e coautore di testi e pubblicazioni di settore.

Il mercato delle lenti a contatto è sicuramente un settore in evoluzione.

Attualmente sono disponibili in commercio diversi tipi di lenti, che si possono classificare in base alla rigidità (rigide/semirigide e morbide) ed in base all'uso (giornaliero, settimanale, mensile, continuo). Sia in Europa che in Italia, sta crescendo il mercato delle lenti giornaliere e quello delle quindicinali-mensili, mentre decresce quello delle lenti rigide; le industrie di produzione hanno migliorato il comfort delle lenti a contatto e anche minimizzato il costo.

I consumatori hanno bisogno di comfort, visione e salute e ricercano una Lac in grado di assicurare loro accanto al miglioramento della qualità della vita, libertà di portare le lenti negli anni, senza troppi compromessi e complicanze per la loro salute oculare.

I recenti progressi di costruzione delle lenti a contatto permettono al Professionista in contattologia di soddisfare le esigenze dei portatori e di affrontare le differenti problematiche visive (alte ametropie sferiche, elevati astigmatismi, presbiopia) applicando lenti a contatto che consentono una buona visione ad ogni distanza, in ogni condizione di illuminazione e con un elevato comfort per tutta la giornata.

II miglioramenti hanno determinato una riduzione percentuale delle problematiche classicamente riscontrate, in particolare dell'ulcera periferica da len-

te a contatto (CLPU), della cheratite infiltrativa (IK), delle lesioni arcuate epiteliali superiori (SEALs), della congiuntivite papillare associata a lenti a contatto (CLAPC). Nonostante i grandi cambiamenti nella distribuzione delle lenti a contatto, sono convinto che la contattologia possa oggi rappresentare un importante driver di crescita per il Centro Ottico a patto che sia gestita secondo modelli strutturati. È da considerare che un numero elevato di punti vendita vendono lenti a contatto banalizzando l'applicazione, pochissimi Centri applicano seguendo un protocollo preciso e linee guida.

Il centro di Contattologia che si proietta con lo sguardo al futuro deve re-inventarsi e ridisegnare il modo di gestire la proposta nel segmento della contattologia, acquisire un nuovo posizionamento forte e riconosciuto dal consumatore, concentrando su innovativi servizi personalizzati..

In un mercato in cui i paradigmi di acquisto sono cambiati, per i Centri Ottici è importante andare incontro a nuovi modelli di proposta in contattologia. Dalle ricerche emerge anche che il portatore di lenti a contatto si sottopone più frequentemente all'esame della vista (in media 22 mesi vs 27 mesi) del non portatore, acquista in un minor lasso di tempo lenti oftalmiche (47 mesi vs 51 mesi), acquista con maggior frequenza occhiali da sole sia graduati (53 mesi

Passato - presente- futuro della contattologia: la gestione del servizio

vs 58) che non graduati (49 mesi vs 52) visitano il Centro Ottico 1,3 volte l'anno al contrario dei non portatori (in media 3,3 volte l'anno).

La contattologia garantisce quindi al Centro Ottico una certa stabilità economica e un flusso di cassa costante a lungo termine. Il professionista deve ricercare non semplicemente la marginalità immediata derivante da una singola vendita ma la profittabilità e il valore del portatore di lenti a contatto nel tempo; a esempio dovrebbe avere un tariffario applicativo e considerare le parcelle professionali come un flusso di gettito separato dal segmento vendita prodotto. Come sarà il mercato della contattologia tra tre, cinque, dieci anni? Per rispondere è necessario considerare tutti gli elementi del cambiamento che possono influenzare il settore: la vendita tramite e-commerce, la proposta delle catene che considerano la contattologia elemento di traffic builder, la vendita in farmacia e para-farmacia. Il Professionista dovrebbe analizzare con attenzione le tendenze del mercato nazionale e internazionale, la tipologia dei propri clienti in contattologia, la selezione dei prodotti e l'attuare un'analisi di geomarketing che preveda l'osservazione del proprio bacino di utenza e della concorrenza (Centri Ottici contigui, e-commerce, grande distribuzione, canali alternativi).

Non è possibile competere sul prezzo proposto dall'e-commerce ed è necessario, da subito, presentare una diversa proposta di valore (customer value proposition) creando una nuova offerta di prodotto/servizio. La contattologia è di successo se il professionista presenta una capacità tecnica e consolidata ed è in grado di eseguire applicazioni corrette dal punto di vista clinico. Solo grazie alla alta

specializzazione professionale il Centro Ottico può diventare un riferimento nel bacino di interesse.

EUROMCONTACT

I dati relativi al mercato della contattologia, come già detto, descrivono un settore in crescita grazie alle nuove applicazioni e alla riduzione degli abbandoni (drop out).

EUROMCONTACT - federazione delle associazioni nazionali delle imprese di Lac - raccoglie i dati di mercato e di vendita per unità e valore delle le lenti a contatto morbide (Lac): giornalieri (DD), CL settimanali/bisettimanali e mensili (W / B & M) e convenzionali (CS) e dei prodotti di manutenzione in 33 paesi. Dai dati sottoposti dalla Presidente EUROMCONTACT ad Assottica 2019, Nicoletta Losi, si evince che il valore di mercato 2018 delle lenti a contatto morbide è cresciuto del 4,5% con un valore di 1.831 milioni.

Le lenti giornaliere (DD) sono cresciute del + 6,0%, le Lac settimanale/bisettimanali e mensili aumentate leggermente, mentre W / B & M e le convenzionali (CS) sono diminuite rispettivamente del meno 1,2% e del -10,5%.

La penetrazione delle lenti a contatto è differente tra i vari paesi dove la Svezia (SE) è in testa alla classifica di penetrazione, davanti a Danimarca (DK) (13,5%, + 5,6%) e Norvegia (NO) (10,9%,-3,73%) mentre la Spagna (ES) (4,0%, + 0,1%) e la Germania (DE) (4,3%; -0,2%) presentano basse penetrazioni.

In Italia i portatori superano i 2 milioni e mezzo anche se siamo ancora lontani dai paesi ad alta penetrazione come UK e i Paesi del Nord Europa. I prossimi anni della contattologia, secondo i maggiori esperti mondiali del settore, saranno caratterizzati da un significativo incremento dell'utilizzo di lenti a contatto.

La gestione dello studio di contattologia

Gestire adeguatamente lo studio di contattologia deve comportare l'attuazione di una periodica informazione, la programmazione di obiettivi che coinvolgano i collaboratori, l'applicazione di un protocollo standardizzato nelle fasi pre-applicativa, applicativa e post-applicativa, la definizione razio-



nale dei tempi delle sedute in studio, l'opportuna gestione dei richiami per i controlli periodici e un'adeguata organizzazione della componente fiscale e amministrativa. È un'attività complessa, il cui successo è correlato alla capacità del Professionista di programmare e controllare gli aspetti gestionali. L'obiettivo assoluto è di attirare nuovi portatori di lenti a contatto e di mantenere i portatori esistenti. Personalmente consiglio di consegnare nel primo momento di contatto la descrizione di cosa significa entrare nel mondo della lente a contatto: gli incontri da effettuare, i costi relativi e i servizi offerti nella fase post-applicativa e la descrizione della proposta riservata che prevede sempre un servizio congiunto di offerta Lac-liquidi e controlli clinici.

In un secondo momento si consegna ad ogni portatore una cartellina personale contenente un rapporto scritto con gli esami tecnici eseguiti come topografia, l'analisi delle immagini del segmento anteriore, l'analisi del film lacrimale e l'analisi ottometrica. In alcuni Centri la documentazione viene inviata via email e/o messa a disposizione nel portale del Centro Ottico. Determinante è impostare un richiamo dei portatori che non tornano ai controlli suggeriti e offrire l'opportunità di un secondo appuntamento per continuare il percorso impostato.

L'ottimale gestione implica anche la pianificazione dell'acquisto di strumenti di nuova generazione con una programmazione adeguata (business plan), l'esecuzione periodica di analisi di mercato relative ai nuovi prodotti proposti dalle aziende, la strutturazione di un marketing interno rivolto ai portatori già fidelizzati e di un marketing esterno finalizzato a generare traffico di nuovi portatori.

Negli ultimi anni l'approccio professionale alla contattologia è stato significativamente modificato grazie ad alcuni raffinati strumenti: lampade a fessura ad acquisizione di immagini, il topografo corneale, i sistemi computerizzati di presentazione dei test.

L'acquisizione delle immagini del sistema anteriore permette il confronto della situazione oculare nel tempo. Il topografo corneale consente lo studio accurato della superficie della cornea, l'applicazione di lenti a contatto con geometrie personalizzate e il monitoraggio della morfologia corneale nel tempo; i

sistemi computerizzati hanno consentito di ampliare la valutazione della performance visiva (sia da vicino che da lontano) con decine di test, visualizzabili singolarmente o in sequenze.

Il contattologo, utilizzando un protocollo metodologico, giunge a una scelta applicativa supportata dai dati e dalle osservazioni indispensabili nella presa di decisioni cliniche e nella selezione della tipologia della lente a contatto, individuando materiali ad alta affidabilità e tollerabilità che non alterino il metabolismo corneale e che rispettino l'integrità dei tessuti del segmento anteriore dell'occhio. L'informatizzazione di uno studio di contattologia ne permette la gestione di una cartella clinica elettronica del portatore, consente sia di fare analisi e statistiche in tempo reale, sia di esportare dati verso altri software.

Tutti i dati relativi al cliente (anagrafici, professionali, sociali, ecc.) appositamente inseriti ed organizzati in un software d'archiviazione, conferiscono importanti indicazioni quali ad esempio la ripetitività degli acquisti, il bacino di utenza, l'età media dei clienti, il loro potere d'acquisto.

Comunicazione

Qualsiasi Centro di contattologia che voglia mantenersi competitivo nel tempo ed aumentare il suo profitto deve porre attenzione agli aspetti relazionali, come la fidelizzazione della clientela e i servizi postvendita per offrire una Value Proposition migliore. Il Centro Ottico che stabilisce relazioni fidelizzate nel lungo periodo, troverà più vantaggio rispetto all'acquisizione di nuovi potenziali clienti, perché il profitto che si ricava dall'acquisizione di nuovi clienti è minore rispetto al profitto derivante dalla soddisfazione dei clienti.

La forma più potente di tutte le pubblicità, d'altronde, è il passaparola.

Il Professionista in contattologia deve trasferire al portatore sapere, chiarezza, umanità, fiducia, carisma ed etica professionale per ottenere la sua fiducia e deve essere sempre orientato allo sviluppo di nuove strategie indirizzate al portatore, attraverso un'attenta analisi delle sue aspettative, dei suoi desideri, e delle sue necessità.

Lo sviluppo delle qualità relazionali del professionista cresce se egli sa mettere l'ametrope al centro dell'attenzione: ascolto attivo, flessibilità, creatività e disponibilità sono i pilastri sui quali costruire buone relazioni, affinare la professionalità clinica dello studio, accrescere la qualità percepita da parte del portatore (Maffei, 2005).

Guadagnare la sua totale soddisfazione significa cogliere le sue reali aspettative; la soddisfazione è sempre un equilibrio fra aspettative e performance del prodotto (lente a contatto) e servizio.

I clienti in contattologia non comprano semplicemente un prodotto (lente a contatto) ma dei vantaggi legati direttamente al suo utilizzo. Desiderano acquisire una soluzione ai propri problemi visivi per rispondere alle proprie necessità.

In questo scenario, il Centro di contattologia si trasforma in un luogo dove si scopre e si impara, in cui si apprende e si diventa informati, dove si sperimenta per poi, eventualmente, acquistare.

Il fenomeno è sotto gli occhi di tutti, ma la capacità di assecondarlo è un'attitudine che richiede un'attenzione particolare e competenze specifiche, anche a livello comunicativo per condurre così il portatore a un utilizzo gratificante e sicuro delle lenti a contatto, soddisfacendo le sue aspettative.

Detto in altre parole il bene fisico più le proprietà intangibili, ovvero i servizi aggiuntivi, producono come risultato un arricchimento del valore percepito e una maggiore durata della relazione con il cliente. Una comunicazione adeguata e in particolar modo trasparente nel segmento della contattologia influenza in modo più che mai preponderante sulla reputazione, poiché permette di creare fiducia.

Un ruolo fondamentale nello sviluppo di una comunicazione efficace è ricoperto dallo storytelling, ovvero la capacità di un Centro Ottico di raccontarsi attraverso una struttura narrativa particolare, capace di creare engagement tra chi ascolta.

Quando parlo di storytelling management in contattologia mi riferisco alla modalità con cui il Centro Ottico racconta la propria storia, i propri valori e i propri prodotti per risultare convincente e coerente, per permettere l'immedesimazione del consumatore e soprattutto per essere ricordato. Questo è

possibile soltanto grazie ad una comunicazione che trasmetta una corporate identity ricca di valori ampiamente condivisibili, attraverso una narrazione in grado di emozionare chi ascolta, perché solo grazie alle emozioni suscite verrà creato un ricordo saldo nella memoria.

Lo storytelling in contattologia, quindi, deve informare, convincere, persuadere e coinvolgere l'ametrope, contribuire a creare un'identità stabile e facilmente riconoscibile sul mercato, capace di attrarre, creare valore e tranquillizzare.

Le recenti ricerche italiane hanno evidenziato che il consumatore ha alcuni timori legati al loro utilizzo come, ad esempio, semplicemente metterle e toglierle; solo al 20% di chi porta gli occhiali viene suggerito di provare le lenti a contatto; esiste una predisposizione al passaggio alle lenti su consiglio di uno specialista per il 36% degli intervistati.

Il 76% dei portatori afferma che la raccomandazione del contattologo è stata fondamentale nello scegliere quale lente provare in prima applicazione.

Il costo non è un fattore considerato rilevante: più dell'80% dei portatori sarebbe disposto a spendere di più per una Lac che garantisca maggiore salute ai suoi occhi.

DROP OUT

Il tasso di abbandono, o drop out, è spesso dovuto al discomfort nell'indossare le lenti a contatto e rappresenta un'“emorragia” nella gestione economica della contattologia di ogni Centro Ottico. Partiamo dalla considerazione che circa il 20% degli ametropi italiani prova le lenti a contatto, ma meno del 7% le utilizza regolarmente. Tale dato significa che il 14% dei soggetti rinuncia a portarle.

Obiettivo unico del Centro di Contattologia è di cercare di aumentare il numero di portatori fedeli e contemporaneamente di ridurre il numero dei drop out. Pertanto comprendere le cause del drop-out è una sfida che deve impegnare ogni Professionista.

Il discomfort durante l'uso delle lenti a contatto è una delle principali cause di drop out.

Il successo nell'utilizzo delle lenti a contatto dipende dal comfort del portatore, aspetto a sua volta strettamente connesso alla funzione del film lacrimale e

pertanto l'identificazione e la gestione dell'occhio secco nei portatori di lenti a contatto è fondamentale per il successo applicativo.

Il contattologo deve identificare immediatamente le risposte avverse per trattare incisivamente la causa dei problemi (la lente a contatto, il sistema di manutenzione, la mancata osservazione delle istruzioni) controllando nel tempo che le condizioni di partenza siano mantenute e, quando è possibile, cercando di migliorarle con le nuove tipologie di lenti a contatto introdotte sul mercato.

È per questo che è sempre raccomandato l'uso dei coloranti ed in particolare del verde di lissamina nei controlli periodici in contattologia.

In qualità di formatore ho spesso notato che il contattologo si limita ad effettuare controlli periodici sui portatori di lenti a contatto basati unicamente sugli aspetti refrattivi, senza indagare sulla presenza di eventuali condizioni sfavorevoli che, seppure inizialmente possano risultare asintomatiche per il paziente, diventano poi la causa di insoddisfazione verso le lenti.

L'occhio secco continua ad essere la causa principale dell'abbandono o della riduzione del tempo di porto delle lenti a contatto. Le ragioni sono di natura principalmente evaporativa, piuttosto che associate ad una ridotta produzione lacrimale.

Spesso vengono prescritte delle gocce umettanti per contribuire ad alleviare i sintomi associati al porto di lenti a contatto, ma la maggioranza degli agenti disponibili in commercio, servono solo a incrementare la componente acquosa del film lacrimale ed il sintomo alleviato solo per un breve periodo di tempo.

In genere i portatori con problemi alla superficie trarranno vantaggio da un integratore lacrimale contenente un composto mucomimetico, mentre i portatori con ipolacrimia necessiteranno di un'integrazione di volume che può prevedere l'uso di ialuronato di sodio che migliora la ritenzione e allunga il periodo di comfort. I portatori con occhio secco evaporativo possono vedere alleviati i sintomi con nebulizzazioni di gocce lipomimetiche che migliorano lo strato lipidico superficiale e ostacolano l'evaporazione lacrimale.

I nuovi portatori di Lac hanno la necessità di comprendere i benefici che derivano loro dal rispetto delle procedure applicative e di manutenzione e il motivo di recarsi ai controlli periodici.

Migliorare la compliance è un traguardo che non

La fidelizzazione del cliente e Lifetime value (LTV)

Lifetime Value è un termine inglese che si utilizza per determinare il valore che un cliente apporta al Centro Ottico e la sua analisi permette di prendere decisioni su vendite, marketing, sviluppo del prodotto o assistenza futura cliente. È una delle metriche più importanti per conoscere le loro abitudini di consumo. È naturale considerare che più il cliente acquista in maniera continuativa, maggiore è la sua Lifetime Value. Il complesso aspetto della fidelizzazione si può raggiungere solo attraverso lo sviluppo sinergico di una serie di strumenti che tengono conto dell'aspetto commerciale (come la "competitività del prezzo" praticato, l'"esclusività del prodotto" e l'adeguato portafoglio prodotti), e soprattutto dell'aspetto professionale, che può rappresentare il principale elemento di distinzione nel mercato attuale. La fidelizzazione di un portatore di lenti a contatto è il risultato di un processo di costruzione le cui linee guida sono rappresentate da esperienze cliniche e di percorso pienamente soddisfacenti, ma interrotte da elementi critici negativi.

La fidelizzazione del portatore, attraverso l'offerta di un servizio di qualità è il risultato più desiderabile in assoluto, poiché: "quando i clienti sono soddisfatti, fanno delle cose meravigliose. Continuano a essere fedeli all'azienda e parlano ad altri della loro soddisfazione".

Compliance

È fondamentale creare in ogni applicazione o controllo post-applicativo, una forte compliance con il portatore; una comunicazione efficace sostiene la compliance, ed influenza positivamente la relazione professionale. In una ricerca dove si indagavano i fattori d'influenza del drop-out in Italia è emerso che determinanti sono la mancanza di controlli periodici, le scelte applicative non adeguate del contattologo, la scarsa educazione del "paziente", la non compliance.

I nuovi portatori di Lac hanno la necessità di comprendere i benefici che derivano loro dal rispetto delle procedure applicative e di manutenzione e il motivo di recarsi ai controlli periodici.

Migliorare la compliance è un traguardo che non

porta solo beneficio alla salute del portatore, ma contribuisce a diminuire il tasso di abbandono delle lenti a contatto con un impatto positivo sul business del professionista. Una contattologia orientata al futuro deve guardare con interesse ad alcuni particolari segmenti: Lac per gli adolescenti, Lac toriche, Lac multifocali, Lac per presbiopia, ecc.

Lenti a contatto agli adolescenti?

L'adolescenza è la fase della vita in cui compaiono la maggior parte dei difetti visivi.

La correzione di tali difetti con lenti a contatto può offrire una serie di vantaggi, soprattutto durante lo svolgimento di un'attività fisica: maggiore libertà nel movimento, minori traumi rispetto all'uso degli occhiali, performance visiva ottimizzata, vantaggi psicosociali. Sconsigliare l'uso della Lac prima dei 18 anni era una prassi comune tra gli specialisti, che sta velocemente scomparendo.

La penetrazione rimane modesta poiché il loro utilizzo da parte dei minori è subordinato sia dalla prescrizione della classe medica che dal consenso dei genitori. I genitori ritengono che gli adolescenti troveranno difficoltà a seguire le istruzioni per l'uso e la manutenzione delle Lac e che questo potrebbe portare all'insorgenza di un danno oculare.

Per sbloccare il potenziale utilizzo delle Lac, è necessario sempre fornire ai genitori informazioni sulla sicurezza delle Lac.

Lenti a contatto multifocali

L'andamento demografico prevede l'innalzamento dell'età media determinando un costante e rilevante incremento di soggetti presbiti, orientati sempre più alla ricerca di benessere visivo e di cura dell'immagine, spesso disponibili a rivolgersi a soluzioni funzionali e tecnologicamente evolute come le lenti a contatto multifocali.

Chi ha abbracciato l'uso delle lenti a contatto in età giovanile, quando diviene presbite cerca nell'ambito della contattologia una risposta ai propri problemi visivi prossimali; le lenti a contatto progressive possono, oggi, essere una soluzione confortevole e sicura.

La correzione della presbiopia con lenti a contatto

presenta però una certa complessità e il risultato visivo finale può essere in molti casi solo parzialmente soddisfacente, si deve sottolineare che vi sono metodologie e procedure applicative che possono aiutare ad aumentare i risultati positivi.

OrtoK?

Un sempre maggior numero di ametropi manifesta il desiderio di ottenere la piena autonomia visiva senza indossare mezzi correttivi compensatori (occhiali o lenti a contatto applicate secondo i criteri tradizionali). Conosciuta da tutti gli operatori del settore, ma applicata e proposta ancora da pochi professionisti, l'ortokeratologia si propone come una tecnica che, attraverso l'utilizzo programmato di speciali lenti a geometria inversa, persegue lo scopo di ridurre o eliminare la miopia in modo transitorio, "rimodellando" la cornea. Oggi, la moderna ortokeratologia viene definita "accelerata" perché il "rimodellamento" corneale lo si ottiene attraverso l'uso notturno.

Lac ibrida?

Una Lac ibrida è una Lac che nasce dall'idea, maturata nel corso degli anni, di fondere i vantaggi delle rigide e delle morbide in un'unica soluzione: una zona centrale rigida e da una zona periferica morbida, legate chimicamente. Questa soluzione garantisce il migliore compromesso tra qualità ottica elevata (caratteristica principale delle Lac rigide) e un'eccellente stabilità e un alto comfort, caratteristica delle Lac morbide. Nel dettaglio, la zona centrale permette, come nelle normali Lac rigide, di compensare in modo ottimale eventuali



VALUTAZIONE E GESTIONE DEL FILM LACRIMALE NELL'APPLICAZIONE DI LENTI A CONTATTO MORBIDE: UN APPROCCIO SISTEMATICO

Laura E Downie, Jennifer P Craig

Clinical And Experimental Optometry 2017; 100: 438–458

astigmatismi corneali, mentre la parte morbida si occupa dell'appoggio corneale.

Queste lenti sono indicate nei soggetti con elevata irritabilità alle Lac normali, astigmatismi di particolare e / o elevata entità e soprattutto in condizioni di ectasia come nel cheratocono.

Lac sclerali

I campi di utilizzo spaziano dalla correzione di cornee irregolari, utilizzi per ectasie di qualsiasi entità, protezione della cornea per post chirurgia refrattiva o da contatti con elementi esterni

Al momento non tutti gli applicatori hanno la dimestichezza e le conoscenze tali per poter applicare con successo una Lac sclerale. Numerose sono le aziende che realizzano geometrie e linee guida per una corretta scelta dei parametri, materiali sempre più permeabili e metodi di costruzione che hanno permesso a questo tipo di Lac di essere rivalutate.

Lenti a contatto per cheratocono

I progressi attuali sono concentrati sulla correzione di difetti patologici indotti da cheratocono e patologie simili. La progressiva diminuzione dell'acuità visiva a causa dello sviluppo del cono e il conseguente grado di elevato astigmatismo irregolare può essere corretto, nella maggior parte dei casi, solo tramite lenti a contatto specifiche.

Lenti a contatto per il rallentamento della progressione miopica

La miopia è l'ambropia più comune e diffusa.

La sua entità dipende dal rapporto tra la lunghezza del bulbo e il potere dei mezzi diottici che la luce attraversa per arrivare alla retina.

Quanto più è riscontrata in giovane età tanto più la sua entità è destinata progressivamente ad aumentare.

Le miopie di grado medio- alto possono essere associate ad alterazione del tessuto retinico, cataratta precoce, rischio elevato di glaucoma.

Recentemente la Food and Drug Administration (Fda), ha approvato le nuove lenti a contatto MySight, sviluppate da CooperVision Inc, per rallentare la progressione miopica dei bambini. Una

applicazione che deve vedere l'applicatore in stretto rapporto con il medico oculista per seguire il bambino sia dal punto di vista tecnico applicativo sia per il controllo della salute oculare.

Rimandare l'insorgenza della miopia o rallentare la velocità di progressione rappresentano due attuali sfide.

L'argomento è complesso ed è assolutamente necessaria formazione specifica.

Possiamo essere, oggi, protagonisti nella problematica di contrastare la diffusione della miopia, un'attività che deve vedere sempre più impegnate gli ottici optometristi, gli oculisti, le diverse associazioni, le università e i Centri di ricerca.

Conclusioni

Oggi un Professionista dovrebbe orientarsi a:

1. Gestire il presente nel segmento della contattologia.
2. Dimenticare il passato.
3. Creare futuro in contattologia.

Le parole chiave devono essere personalizzazione, specializzazione, professionalità, gestione dei servizi per sostenere in maniera forte la reputazione del Centro di Contattologia per dotarsi di un'identità forte, coerente e facilmente riconoscibile rispetto ai competitors.

Attenzione! La reputazione si costruisce e si consolida nel tempo e non consta soltanto di percezioni immediate. Essa rappresenta un asset intangibile, in quanto complessa da creare e difficile da imitare perché generata da innumerevoli fattori.

La reputazione in contattologia dipende dalla qualità dei prodotti e dei servizi offerti, dalla loro affidabilità, dalla capacità di personalizzare il servizio e dalla misura in cui essi riescono a soddisfare i bisogni dell'ambrope, in modo più appagante rispetto ai competitors nello stesso bacino.

Il Centro Ottico del futuro potrà raggiungere il successo desiderato solo se sarà in grado di trasformarsi da luogo di vendita di prodotto" in luogo di "vendita di servizio".

È necessario avere intuizione (quickness) e capacità di sintonizzarsi rapidamente con i cambiamenti del mercato per essere in grado di competere.

L'articolo "Tear film evaluation and management in soft contact lens wear: a systematic approach" scritto da Laura E Downie e Jennifer P Craig, pubblicato su Clinical And Experimental Optometry, commentato in questa revisione, riassume le evidenze disponibili in relazione agli effetti delle lenti a contatto morbide sul film lacrimale e la superficie oculare.

L'obiettivo di questo studio è di fornire un approccio sistematico alla valutazione del film lacrimale e dell'integrità della superficie oculare, finalizzato a guidare la gestione clinica dei disordini ad essi correlati in soggetti portatori di lenti a contatto morbide. Il film lacrimale umano è una struttura estremamente ordinata, costituita da un sottile strato lipidico localizzato in superficie ed una più spessa fase acquoso-mucinica, in cui la concentrazione della componente mucinica aumenta progressivamente avvicinandosi all'epitelio corneale. Un sottile strato di mucine di membrana, glicocalice conferisce idrofilia ad una superficie naturalmente idrofobica come quella epiteliale¹. Oltre 1.000 proteine o frazioni di proteine sono state identificate all'interno del film lacrimale umano^{2,3}. Il liquido lacrimale contiene anche una varietà di mediatori infiammatori regolati, inclusi i sottoprodotto del metabolismo dell'acido arachidonico, il complemento a cascata, citochine e componenti derivati dal microbioma oculare^{4,5}. La salute e l'integrità del film lacrimale, nonché della superficie oculare, sono fattori che influenzano le probabilità successo di un'applicazione di lenti a contatto. Il discomfort e la seccchezza correlata all'utilizzo di lenti a contatto sono, infatti, le ragioni più frequenti di un ridotto tempo di utilizzo, aspetto capace di condurre, infine, all'interruzione del porto della lente a contatto: il drop-out⁵.

Una valutazione clinica accurata dell'integrità del film lacrimale e della superficie oculare appare quindi essenziale prima di procedere con l'applicazione di lenti a contatto. Tale valutazione permetterà di individuare quei soggetti in cui l'ambiente lacrimale e

la superficie oculare debbano essere ottimizzati, al fine di supportare il futuro porto della lente a contatto. Questi parametri dovrebbero essere valutati, inoltre, durante il porto della lente, al fine di identificare aspetti che richiedono una gestione clinica, assicurando il mantenimento di una relazione ottimale lente / portatore. L'applicazione di una lente a contatto può alterare sia l'integrità del film lacrimale che il microambiente presente sulla superficie oculare. La lenti a contatto divide artificialmente il film lacrimale in strati pre e post-lente, influenzandone le caratteristiche biochimiche e biofisiche e riducendone la stabilità⁶ traducendo il tutto in sensazione di seccchezza e sintomi legati ad una condizione di discomfort spesso lamentata dai portatori di lenti a contatto⁷ in maniera più evidente rispetto ai non portatori di lenti a contatto.^{8,9} Questa condizione è estremamente comune. Si è osservato che i portatori asintomatici hanno un flusso lacrimale basale che aiuta il contenimento della sintomatologia associata ad un tasso di evaporazione incrementato dall'uso delle lenti¹⁰. Nella tabella 1 presentata in questo lavoro, viene indicato un approccio per valutare in modo completo il film lacrimale nel rispetto della salute della superficie oculare nei portatori con lenti a contatto. Questo approccio considera sia le tecniche che sono frequentemente utilizzate nella pratica clinica nel fornire informazioni chiave a tecniche "integrativa", che richiedono strumentazione clinica specialistica, ma che possono essere potenzialmente utilizzate per perfezionare la gestione e la valutazione del film lacrimale.

All'interno dell'articolo sono inoltre descritte le modifiche principali prodotte dall'utilizzo di lenti a contatto morbide sul film lacrimale, considerando ciascuno strato in modo indipendente. Inoltre sono indicate una serie di opzioni di gestione per trattare i disordini del film lacrimale e / o migliorare la salute della superficie oculare nel contesto di una prima applicazione o nella gestione di un portatore. In linea

generale, sebbene le strategie di trattamento siano riportate come "strato-specifiche", il clinico è chiamato a cercare di ritagliare su misura la gestione al caso specifico, in funzione dei risultati ai test clinici eseguiti e di come il soggetto risponda ai trattamenti sottoposti. Come accennato, le strategie di trattamento riportate dagli autori sono specifiche per strato della struttura lacrimale. Sinteticamente, Laura E Downie e Jennifer P Craig suggeriscono i seguenti approcci per le disfunzioni dei diversi strati lacrimali.

Strato lipidico

- Ottimizzare la salute del margine palpebrale, attraverso l'igiene (al fine di ridurre la carica batterica) e la rimozione meccanica del tessuto cheratinizzato del margine palpebrale (la cui presenza contribuisce all'ostruzione delle ghiandole di Meibomio).
- Migliorare la secrezione delle ghiandole di Meibomio, tramite l'applicazione di calore

	Tecniche principali	Tecniche supplementari
1. Anamnesi e valutazione dei sintomi	Anamnesi generale	Questionari validati sulla sintomatologia
	Anamnesi oftalmica	Questionario occhio secco associato a Lac (Esempio CLDEQ-8)
	Identificazione dei fattori di rischio per occhio secco	Sintomi occhio secco (Esempio OSDI, SPEED)
	Valutazione dei sintomi basati su domande relative alla qualità	
2. Valutazione generale dell'occhio esterno	Biomicroscopia con lampada a fessura: rossoire bulbare e palpebrale (es. blefarite, chiusura delle ghiandole di Meibomio), qualità del film lacrimale (es. valutazione qualitativa del menisco lacrimale, formazione di schiuma), integrità congiuntivale (es. pieghe congiuntivali)	Osmolarità del film lacrimale
3. Valutazione non invasiva del volume lacrimale	Altezza del menisco lacrimale (TMH) con Laf e/o acquisizione fotografica	Altezza del menisco lacrimale con OCT
4. Valutazione non invasiva della stabilità lacrimale e dello strato lipidico	Break-up time non invasivo (NIBUT) (es. valutazione della video-cheratoscopia con topografo)	Interferometria (es. Tearscope, Polaris, EASYTEARview+, Oculus Keratograph 5M, Kowa DR-1)
	Valutazione dello strato lipidico con Laf, (riflessione speculare e valutazione con grading scale)	Spessore dello strato lipidico (e.g. LipiView II)
5. Integrità della congiuntiva		Esame citologico (es. densità del glicocalice)
6. Stabilità lacrimale (invasiva)	BUT, valutazione con fluoresceina (NaFl)	Microscopia confocale in vivo
7. Staining della superficie oculare	Staining corneale e congiuntivale con NaFl e verde di lissamina	Utilizzo di grading scales per la valutazione della gravità dello staining con NaFl e verde di lissamina (es. BHV1, Efron, Oxford, van Bisterveld)
8. Valutazione invasiva del volume lacrimale	Schirmer test (I, II)	Test di Korb-Blackie
9. Valutazione dell'ammiccamento	Test del rosso fenolo	transilluminazione test per il lagofalmo
	Qualità e completamento dell'ammiccamento (osservazione clinica)	Qualità e completamento dell'ammiccamento (quantitativa, es. LipiView II)
10. Valutazione delle palpebre	Indice di protezione oculare (OPI)	
	Valutazione della presenza di altre anomalie palpebrali (es. lagofalmo, anomalie di posizione)	
	Meiboscopia (osservazione clinica o transilluminazione, EASYTEARview+)	Meibografia - immagine fotografica (es. topografi)
	Eversione palpebrale	Valutazione delle ghiandole di Meibomio in maniera standardizzata

Tab. 1

Questa tabella fornisce un sommario delle tecniche diagnostiche chiave che devono essere utilizzate per valutare lo stato di salute del film lacrimale e della superficie oculare. Sono divise fra tecniche principali e supplementari. Le prime sono utilizzate comunemente nella pratica clinica e forniscono informazioni importanti sulla salute oculare del portatore di lenti a contatto. Le tecniche supplementari possono fornire un ulteriore aiuto nella diagnostica e gestione e potrebbero richiedere strumentazione specialistica. Nella colonna di sinistra, la numerazione indica la sequenza raccomandata.

alle palpebre al fine di scaldare il secreto delle ghiandole e facilitarne la fuoriuscita (i tipici "impacchi caldi" non sembrano essere più il trattamento di scelta in questo caso, a favore di altri strumenti appositamente designati).

La stessa finalità è perseguita dalla spremitura delle ghiandole, la cui efficacia sembra essere aumentata dalla combinazione ad un precedente intiepidimento delle palpebre.

Infine, eseguire esercizi di ammiccamento, finalizzati a ripristinarne la completezza e intensificare la frequenza, specie in videoterminalisti (mirando a portare il tempo tra due ammiccamenti successivi almeno al pari del TBUT).

- Migliorare la qualità dello strato lacrimale lipidico, attraverso terapia farmacologica (antibiotici a largo spettro con effetti anti-infiammatori) o tramite l'utilizzo di integratori. In quest'ultimo senso è proposto l'utilizzo di integratori alimentari a base di omega3 (potenzialmente capaci di

modulare la risposta infiammatoria) e sostituti lacrimali contenenti lipidi (quest'ultimi non trattano direttamente la causa del disordine ma riescono a migliorare la stabilità del film lacrimale -inclusi lipidi minerali e fosfolipidi).

Strato acquoso

- Agire sulla ritenzione delle lacrime (ridurre evaporazione/drenaggio), attraverso modifiche ambientali (es., umidificatori ambientali, ecc) o l'occlusione del o dei puntini lacrimali, superiori ed inferiori.
- Aumentare la fase acquosa del film lacrimale, per mezzo di sostituti lacrimali volumetrici (effetti positivi sul film lacrimale nonché sul comfort del portatore possono conseguire per più fattori, dalla diluizione delle molecole infiammatorie nelle lacrime, alla riduzione del coefficiente di frizione tra lente a contatto e congiuntiva palpebrale, ecc.).
- Ridurre infiammazione della superficie oculare, attraverso l'utilizzo di farmaci topici (agenti anti-infiammatori e/o immuno-soppressori) o integratori alimentari a base di omega3.

Strato mucinico

- Sebbene molti trattamenti siano in fase di studio - l'unico approccio largamente utilizzato è costituito da sostituti lacrimali muco-mimetici (riportato come esempio un sostituto lacrimale contenente idrossipropil guar, agente finalizzato a migliorare la ritenzione di lacrime sulla superficie oculare).

Necessario sottolineare che la revisione eseguita dagli autori non si proponeva di essere sistematica, per cui è possibile che non tutti gli articoli riguardanti l'argomento siano stati presi in considerazione. Altra nota è relativa al fatto che l'articolo non avesse come obiettivo quello di valutare e/o verificare l'efficacia dei diversi trattamenti riportati né della solidità delle eventuali evidenze a sostegno, in merito alla quale altri disegni di studi dovrebbero essere applicati. In conclusione il lavoro di Review concluso a inizio 2017, fornisce un utile riassunto delle principali tecniche di indagine, dei possibili effetti prodotti dalle lenti a contatto sulla fisiologia

ca lacrimale e dei trattamenti ad oggi disponibili. Il tutto rappresenta un utile strumento nella clinica ed allo stesso tempo un'accurata fonte bibliografica per coloro che volessero approfondire l'argomento.

Bibliografia

- Dilly PN. Structure and function of the tear film. *Adv Exp Med* 1994;350:239-47
- Zhou L, Zhao SZ, Koh SK, et al. In-depth analysis of the human tear proteome. *J Proteomics* 2012;75:3877-85
- Na KS, Mok JW, Kim JY, Rho CR, Joo CK. Correlations between tear cytokines, chemokines, and soluble receptors and clinical severity of dry eye disease. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012;53:5443-50
- Acera A, Rocha G, Vecino E, Lema I, Duran JA. Inflammatory markers in the tears of patients with ocular surface disease. *Ophthalmic Res* 2008;40:315-21
- Nichols JJ, Willcox MD, Bron AJ et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: executive summary. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54:TFOS7-TFOS13
- Craig JP, Willcox MD, Argueso P, et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: report of the contact lens interactions with the tear film subcommittee. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54:Tfos123-156
- Foulks GN. What is dry eye and what does it mean to the contact lens wearer? *Eye Contact Lens* 2003;29:S96-100
- Nichols JJ, Sinnott LT. Tear film, contact lens, and patient-related factors associated with contact lens-related dry eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006;47:1319-28
- Nichols JJ, Ziegler C, Mitchell GL, Nichols KK. Self-reported dry eye disease across refractive modalities. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005;46:1911-14
- Craig JP, Willcox MD, Argueso P, et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: report of the contact lens interactions with the tear film subcommittee. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54:TFOS123-156

Editor e Revisore Oscar De Bona

Svolge la sua attività di consulenza come libero professionista.

TOMOGRAFIA A COERENZA OTTICA E IMMAGINI FLUOROSCOPICHE A CONFRONTO NELL'ADATTAMENTO DI LENTI RGP IN PAZIENTI AFFETTI DA CHERATOCONO

Francesco Lorè

Optometrista e Ottico presso Studio Eeos Technology e Specialist Vita Research

Abstract

Il cheratocono è una patologia della cornea. Tale patologia, quasi sempre bilaterale, insorge solitamente nell'età giovanile ed assume un carattere degenerativo-distrofico infiammatorio (Lema I, et al, 2009), caratterizzata da un progressivo assottigliamento e sfiancamento della parte centrale, assumendo la caratteristica forma conica (McMonnies, 2009).

La qualità della visione viene fortemente compromessa a causa dell'ectasia che determina un astigmatismo irregolare.

Il decadere della performance visiva, nei pazienti con cheratocono, è imputabile essenzialmente alla presenza di aberrazioni di basso e alto ordine le quali, se in eccedenza, deprimono la qualità delle immagini. Il paziente è spinto inizialmente a sostituire occhiali di diverso tipo più o meno soddisfacenti, il più delle volte poco efficaci nel garantire una buona visione, passerà poi alle lenti a contatto (morbide, rigide gas permeabili, gemellate, ibride, sclerali) ottenendo il più delle volte un buon visus ed un discreto comfort. Tra le diverse tipologie di lenti a contatto la rigida gas permeabile (Lac RGP) in questo tipo di patologia è sicuramente la più diffusa. Essa rappresenta, attualmente, uno degli strumenti in grado di controllare le aberrazioni di basso ordine come il defocus e ridurre, contemporaneamente, in modo significativo quelle di alto ordine come la coma e l'aberrazione sferica longitudinale; la Lac RGP, riesce a compensarle in buona parte, grazie alla superficie interna sferica che si adatta sulla cornea irregolare creando un menisco lacrimale che regolarizza tutto il sistema. Nel 1938 Theodoro Obrig (New York) introduce l'uso della fluoresceina per il controllo della prima lente sclerale in PMMA. Da allora, la ricerca del migliore adattamento della Lac RGP è ancora fortemente legata all'uso delle immagini fluoroscopiche e solo da alcuni anni alla elaborazione teorica che grazie ad alcuni software ci mostrano la clearance fluoresceinica. Lo scopo del lavoro sarà quello di

valutare l'applicazione delle lenti rigide gas permeabili (RGP) nei pazienti affetti da cheratocono, utilizzando e mettendo a confronto la clearance fluoroscopica, la tomografia a coerenza ottica (SD-OCT) misurando lo spessore periferico del film lacrimale (AEC) e un questionario di gradimento (Amal M. Elbendary, et al, 2013).

Il Cheratocono

Il cheratocono è una patologia della cornea a carattere degenerativo-distrofico infiammatorio, caratterizzata da un suo progressivo assottigliamento e sfiancamento della parte centrale (Fig. 1-2). L'ectasia causa un astigmatismo irregolare tale da compromettere fortemente la qualità della visione (Rabinowitz, 1998).

Il quadro clinico del cheratocono fu descritto nel 1729 da Duddel; dopo cento anni Adams consiglia l'estrazione del cristallino per curare il cheratocono.

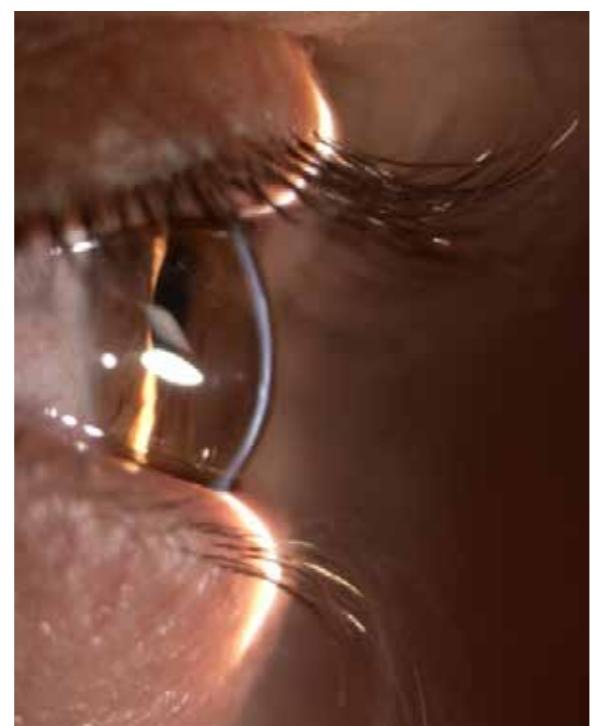


Fig. 1 Ectasia corneale (collezione Studio Eeos).

no, mentre Wabe proponeva delle paracentesi ripetute associate a cure comppressive.

Bisogna arrivare al 1888 epoca in cui Kalt proponeva la correzione ottica con vetri a contatto e Elsching nel 1930, la cheratoplastica.

Videocheratografia

Tecnologie topografiche

Il principio della topografia è basato sulla riflessione di anelli concentrici luminosi sulla cornea.

Le variazioni di curvatura e dell'astigmatismo sono rappresentati come un'asimmetria dei pattern cheratografici. L'evoluzione topografica è stata guidata dalla diffusione della chirurgia rifrattiva e dalla domanda di una maggiore precisione.

Le nuove tecnologie rispondono bene alla domanda

di maggior precisione di analisi, soprattutto nelle cornee complesse.

I vari sistemi comprendono le immagini del disco di Placido, la topografia tridimensionale, la topografia a scansione, le immagini Scheimpflug, gli ultrasuoni e i sistemi interferometrici.

Indici topografici per lo screening e il follow-up del cheratocono

Le più moderne tecniche di videocheratografia computerizzata permettono di analizzare la cornea e la sua qualità ottica attraverso alcuni indici, chiamati anche indici cheratorefrattivi, che in modo semplice definiscono numericamente quanto la cornea analizzata si discosta da una cornea ideale di riferimento (Fig. 3).

OCT Tomografia a coerenza ottica

La tomografia a coerenza ottica o Tomografia ottica a radiazione coerente (OCT) si basa sul principio dell'interferometria.

L'esperimento più noto nel quale si utilizzò l'interferometro fu quello di Michelson e Morley nel 1887 (Fig. 4-5).

Una figura di interferenza è ottenuta suddividendo, indirizzando su percorsi diversi e facendo convergere nuovamente un fascio di fotoni. I due percorsi devono avere lunghezze differenti, o avvenire in materiali diversi, in modo che sia notevole uno sfasamento nel cammino ottico dei due fasci suddivisi. In fisica l'interferometria è un metodo di misura che



Fig. 2 Profilo OCT in cornea ectasica (collezione Studio Eeos).

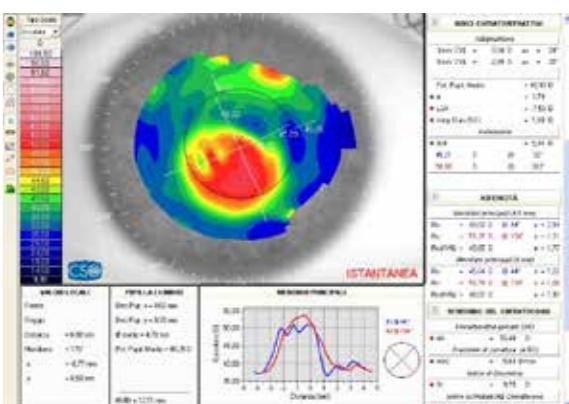


Fig. 3 Immagine topografica di un cheratocono.

sfrutta le interferenze fra più onde coerenti fra loro, utilizzando degli strumenti detti interferometri, permettendo di eseguire misurazioni di lunghezze d'onda, di distanze e di spostamenti dello stesso ordine di grandezza della lunghezza d'onda utilizzata. L'OCT è una tecnica diagnostica che fornisce immagini in vivo della cornea (Fig. 6), della retina e del nervo ottico ad altissima risoluzione assiale. Utile per la diagnosi ed il follow-up di numerose patologie corneali, retiniche, nella diagnosi preoperatoria, e nel follow-up postoperatorio. L'OCT è un esame semplice, rapido, affidabile altamente riproducibile non a contatto e assolutamente non invasivo, generalmente non è necessario l'impiego di midriatici. Trattandosi di un esame digitalizzato

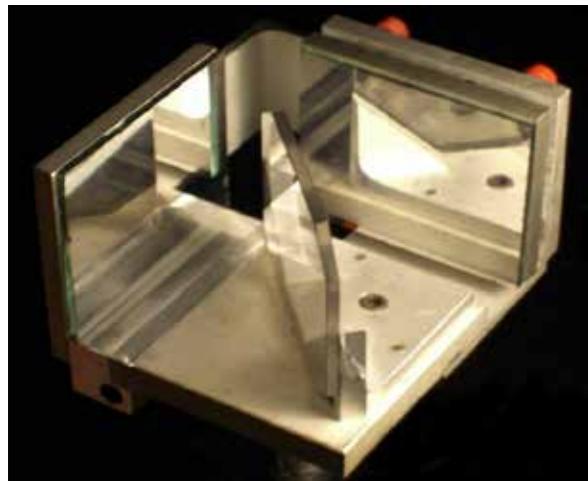


Fig. 4 Interferometro di Michelson.

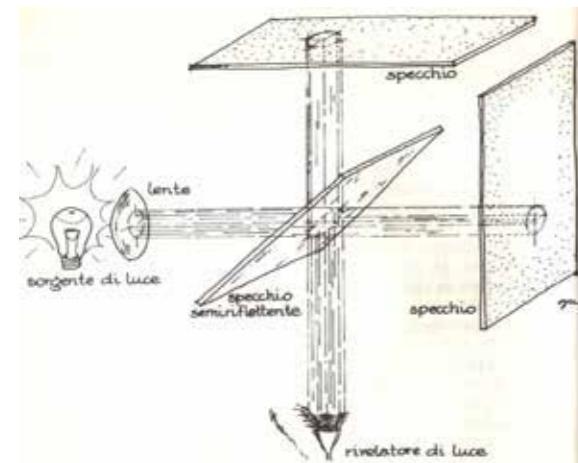


Fig. 5 Esperimento Interferometro di Michelson.

consente di mettere a confronto gli esami eseguiti nel tempo dal paziente, fornendo delle mappe differenziali (Fig. 7).

La biomicroscopia e il concetto di clearance delle lenti a contatto RGP.

I parametri geometrici di una lente a contatto rigida gas permeabile (Lac RGP) devono essere conformati quanto più possibile alla morfologia corneale in esame, alla giusta correzione dell'ammotropia e al

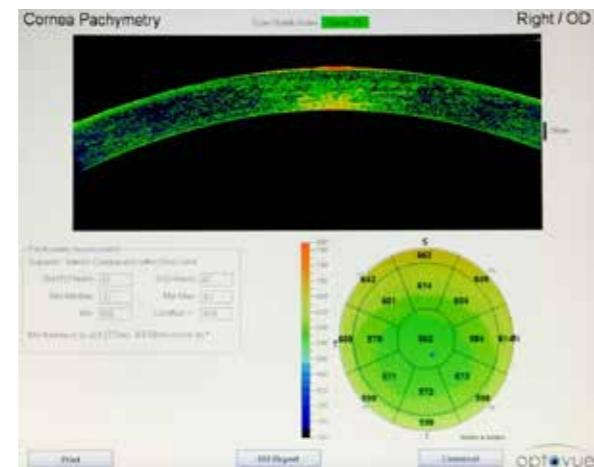


Fig. 6 Immagine OCT di un profilo corneale normale (collezione Studio Eos).



Fig. 7 Paziente in seduta d'esame OCT.

raggiungimento delle migliori performance visive. Nella superficie anteriore di una Lac, troviamo la zona ottica utile alla compensazione del potere, mentre il design interno condizionerà l'allineamento della stessa sulla superficie corneale. L'adattamento e il comfort sono sicuramente i fattori legati in modo indissolubile ai parametri della superficie posteriore.

La faccia posteriore

La faccia posteriore di una lente RGP può essere suddivisa in due zone, distinte per la funzione che svolgono: una centrale, la zona ottica, che determina l'allineamento sulla cornea e l'area portante della lente ed una zona periferica di disimpegno, le flange, sollevata dalla cornea per un adeguato ricambio lacrimale (Fig. 8). La transizione fra la zona centrale e quella periferica può essere più o meno brusca a seconda della geometria della lente.

Per evitare erosioni epiteliali è comunque necessario un blend fra zona ottica e flange (Calossi A, 2002).

La zona ottica

Concetto di Clearance e Tear Layer Thickness (TLT)
Nelle geometrie RGP tradizionali la curvatura e il diametro della zona ottica determinano le zone di appoggio e di sollevamento della lente sulla cornea. Poiché lo spazio che si forma fra la lente e la cornea si riempie di lacrime, la distanza fra la superficie posteriore della lente e quella anteriore della cornea può essere rappresentata dal profilo dello spessore del film lacrimale sotto la lente.

Questo spessore viene solitamente denominato in

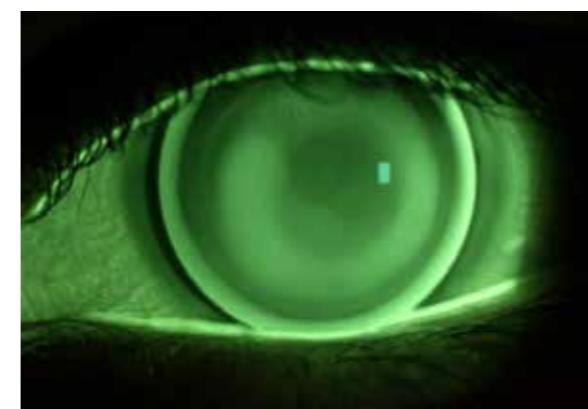


Fig. 8 Immagine fluoroscopica Lac RGP (collezione Studio Eos).

senso generico con il termine inglese clearance ed è espresso in micron. Il clearance centrale viene definito con l'acronimo TLT (dall'inglese Tear Layer Thickness) (Fig. 9). Secondo le diverse filosofie applicative, una lente può essere a sollevamento apicale, ad allineamento apicale o ad appoggio apicale.

Le flange

Concetto di Axial Edge Lift (AEL) e di Axial Edge Clearance (AEC)

Da un punto di vista fisiologico il successo di un'applicazione dipende da un gran numero di fattori, ma principalmente dalla possibilità che ha il fluido lacrimale sotto la lente di essere ricambiato durante l'ammicciamento. Questo ricambio è necessario da una parte per portare nuovo liquido lacrimale allo scopo di ossigenare la cornea e dall'altra per portare via i detriti ed i residui metabolici di superficie che si formano sotto la lente.

Il sollevamento del bordo ha anche altre funzioni: impedisce l'adesione della lente, impedisce una pressione del bordo della lente con conseguente rischio di insulto corneale, aiuta a rimuovere la lente mediante la tensione delle palpebre.

Il parametro geometrico che indica l'apertura delle flange rispetto alla zona ottica è detto sollevamento assiale al bordo (AEL, dall'inglese Axial Edge Lift) e rappresenta, in millimetri, di quanto le curve periferiche si sollevano rispetto al prolungamento della zona ottica (Fig. 10).

L'AEL è solo un parametro costruttivo che non indi-

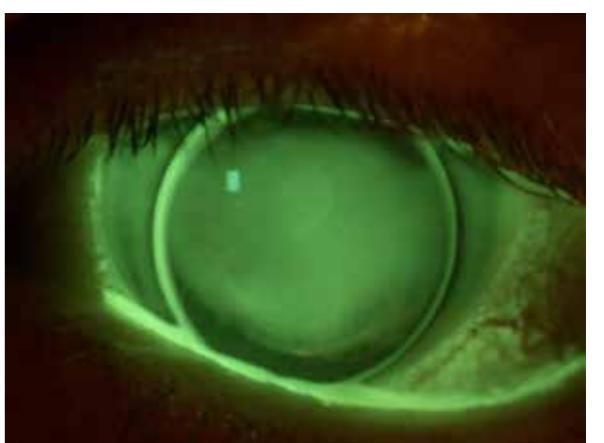


Fig. 9 Il clearance centrale TLT (collezione Studio Eos).

ca esattamente quanto è il sollevamento effettivo del bordo della lente sulla cornea. La misura che indica il sollevamento sulla cornea è il clearance al bordo, che può essere inteso sia in direzione assiale (AEC, Axial Edge Clearance) che in direzione radiale (REC, Radial Edge Clearance) Townsley, 1970 è stato probabilmente il primo a suggerire di definire l'applicazione di una lente a contatto in termini di clearance apicale (TLT) e di clearance al bordo (AEC) e a riportare per una buona applicazione questi due valori che devono essere ottimali.

Il clearance ottimale

I livelli di clearance ottimali dipendono dalla geometria della lente, dai diametri, dalla permeabilità all'ossigeno, dalle caratteristiche di flessione del materiale e dalla filosofia applicativa. In linea generale, con la maggior parte delle geometrie e dei materiali attuali si ottengono buoni risultati con un TLT di 5-10 μm , un appoggio sul meridiano orizzontale nella zona di transizione fra la zona ottica e quella periferica ed un clearance al bordo di 70-80 μm . Sul meridiano verticale è utile un clearance di 20-40 μm nella zona di transizione e di 90-110 μm al bordo. Questo tipo di appoggio permette alla lente di sollevarsi al centro quel tanto che basta per non interferire con la zona ottica della cornea ed evitarne sfregamenti e deformazioni.

Qualità di vita dei pazienti con cheratocono

Qualunque trattamento del cheratocono venga messo in atto, l'obiettivo principale è quello di mi-

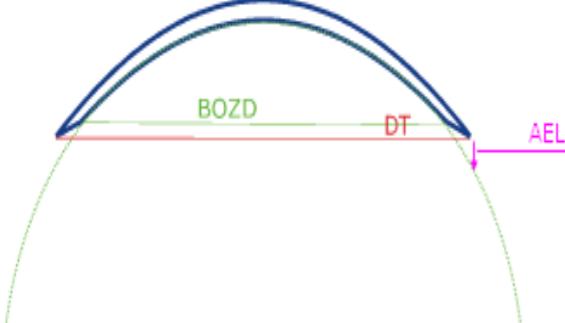


Fig. 10 AEL (Axial edge clearance).

gliorare l'acuità visiva (Lupelli et al, 1998). Un'altra scoperta dello studio CLEK è stata che la qualità di vita correlata alla visione col tempo cambiava maggiormente rispetto a quanto indicato dalla funzione visiva misurabile. Zadnik e coll hanno somministrato il questionario "The National Eye Institute-Visual Function Questionnaire" (NEI-VFQ) a 1166 dei pazienti iscritti al protocollo CLEK per sette anni consecutivi, in modo da esaminare le relazioni tra i cambiamenti delle variabili cliniche e demografiche e i cambiamenti nei punteggi dei loro NEI-VFQ.

Lo studio ha dimostrato che i pazienti affetti da cheratocono con un'acuità visiva di 5/10 o maggiore, presentavano una qualità di vita correlata alla visione paragonabile a quella dei pazienti affetti da degenerazione maculare associata all'età (AMD) clinicamente più grave. C'era un'associazione statisticamente significativa tra i punteggi NEI-VFQ più bassi e il peggioramento delle acuità visive meglio corrette, nonché un aumento della curvatura corneale. Il principale scopo del centro studi CLEK era quello di individuare un protocollo standardizzato per l'applicazione sul cheratocono esaminando l'evoluzione naturale del quadro clinico e verificando se la presenza di un vuoto apicale era preferibile al contatto per prevenire la formazione di cicatrici (Fig. 11).

Lenti a contatto RGP

Dato che una cornea affetta da cheratocono presenta mediamente dei raggi di curvatura molto piccoli (in funzione dello stadio) che aumentano rapidamente verso la periferia, è raro che si riesca a raggiunge-

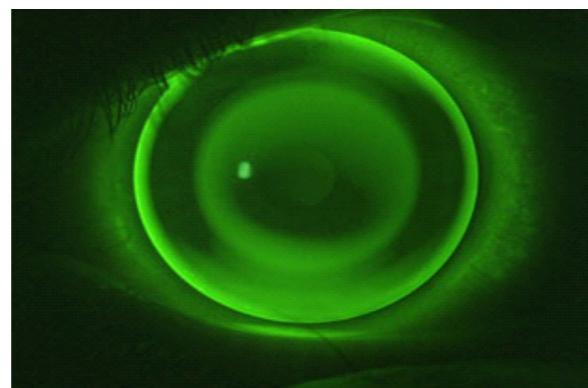


Fig. 11 Immagine fluoroscopica di una Lac RGP con sfioro apicale (collezione Studio Eeos).

re una corneoconformità fra lente e cornea, si deve cercare di ottenere un appoggio abbastanza ampio e di caricare il minor "peso" possibile sull'apice. Il BPR e il BPZD devono essere necessariamente sollevati per garantire il ricambio lacrimale sotto la lente e una sufficiente mobilità della stessa. Quanto più avanzato è il cheratocono, tanto più la lente inevitabilmente toccherà in modo più marcato la zona apicale. L'utilizzazione di tale tecnica di applicazione è da evitare quando il cheratocono presente un apice decentrato in basso (Lupelli et al, 1998).

Tecnica dello spazio apicale

Poiché un consistente appoggio apicale può favorire lo sviluppo di cambiamenti e cicatrici apicali, Korb e coll nel 1982 hanno proposto di applicare la lente corneale con una superficie posteriore più curva

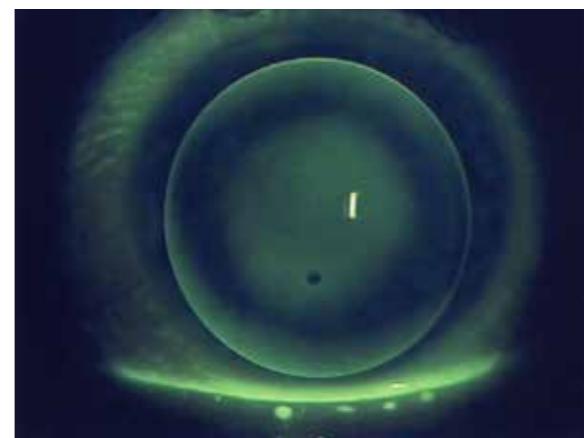


Fig. 12 Immagine fluo di una Lac RGP troppo curva (BC 6,40 TD 9,20).



Fig. 13 Immagine fluo di una Lac RGP ideale FDACL (BC 6,60 TD 9,20).

dell'usuale in modo tale da evitare il contatto con l'apice corneale.

Sia il TD (intorno a 8,00 mm) che il BOZD (intorno a 5,80 mm) hanno un'estensione ridotta.

Nel 1995, la tecnica dello spazio apicale (clearance apicale) è stata adottata in uno degli studi più accreditati a livello internazionale, il protocollo CLEK (The Collaborative Longitudinal Evaluation in Keratoconus).

Come è stato attuato il protocollo CLEK nella fase sperimentale: per determinare la prima lente che definisce la clearance apicale, si inizia ad usare la lente del set con il BOZR equivalente al parametro più curvo della cornea.

La seconda fase è rappresentata dalla visualizzazione della pattern fluoresceinica.

Se il pattern fluoresceinico è stretto (Fig. 12) allora la lente successiva da applicare sarà più piatta (Fig. 13) fino a quando si vedrà il primo tocco apicale (Fig. 14), dopodiché si applicherà la precedente lente più curva.

Se il pattern fluoresceinico è piatto si provvederà ad applicare una nuova lente di prova più stretta, questa procedura si ripete fin quando si definisce la prima lente con clearance apicale.

Quindi il punto cruciale della procedura con il set di prova è determinare la prima lente più piatta che mostra la clearance fluoresceinica apicale.

Il BOZR di questa lente si definisce "FIRST DEFINITIVE APICAL CLEARANCE LENS".

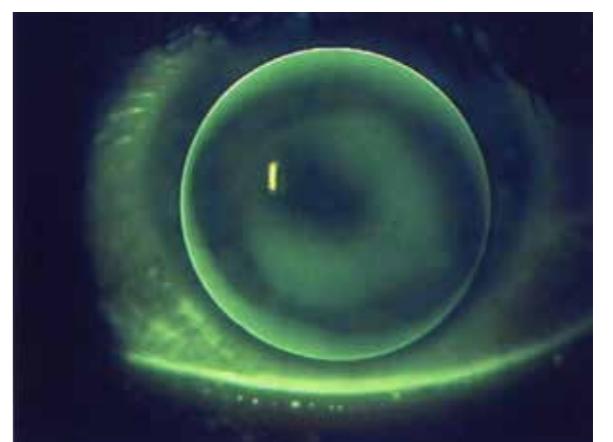


Fig. 14 Immagine fluo "tocco" apicale (BC 6,80 TD 9,20).

Indagine clinica personale

L'uso della fluoresceina per il controllo della prima lente sclerale in PMMA risale al 1938.

Da allora, la ricerca del migliore adattamento della Lac RGP è ancora fortemente legata all'uso delle immagini fluoroscopiche e solo da alcuni anni alla elaborazione teorica che grazie ad alcuni software ci mostrano la clearance fluoresceinica.

Lo scopo del lavoro sarà quello di valutare l'applicazione delle lenti RGP nei pazienti affetti da cheratocono, utilizzando e mettendo a confronto il clearance fluoroscopico, la tomografia a coerenza ottica (SD-OCT) e un questionario di gradimento.

Case series

Lo studio è stato condotto su 8 pazienti (quattro femmine e quattro maschi) età compresa dai 19 ai 26 anni con cheratocono al secondo stadio (classificazione ABCD grading system

A= Anterior Surface, B= Back Surface, C= Corneal Thickness, D= Distance visual acuity).

Le immagini fluoroscopiche con Lac RGP tetricur-

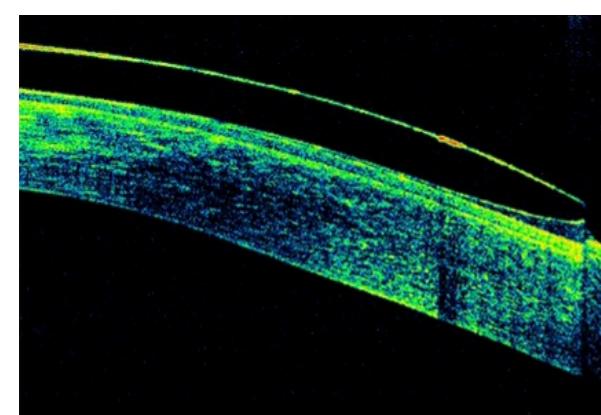
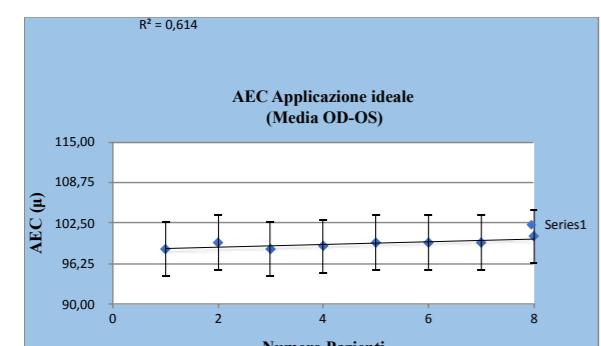


Fig. 15 Applicazione reale..

ve per cheratocono (Paragon HDS, 40 x 10 -11) sono state acquisite con lampada a fessura a led Elite 9900 (CSO) e le immagini interferometriche sono state acquisite dalla SD-OCT iVue (Opto Vue, Freemont, USA). Si inserisce uno speciale obiettivo per la messa a fuoco ideale sulla cornea chiamato CAM. In base ai valori videocheratografici si sono ricavate le parametrie (BOZR, BPR e TD) delle Lac RGP adottando il metodo CLEK. Dopo l'inserimento della Lac si instilla fluoresceina sodica, con l'ausilio della lampada a fessura a 10X e 16X, la pattern fluoresceinica fino al raggiungimento del miglior quadro fluoroscopico. Il BOZR che è stato scelto, è quello più lungo che ha consentito di evidenziare la prima immagine fluoresceinica a distacco apicale-FDACL (Edrington, et al., 1996).

Le misurazioni sono state eseguite tre volte per ogni soggetto e a ogni soggetto è stato dato almeno un periodo di riposo di almeno 10 minuti tra una misurazione e l'altra.

Le misurazioni sono state prese manualmente, utilizzando un calibro controllato dal computer incorporato nell'analizzatore del software.

Le misure sono state prese direttamente perpendicolari alla parte della superficie posteriore del bordo

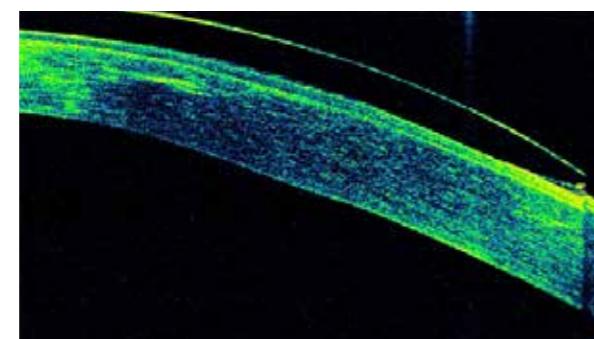
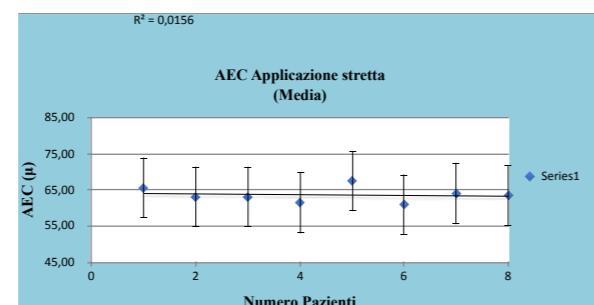


Fig. 16 Applicazione stretta.

della lente (AEC) a "ore 3" e a "ore 9" e la superficie anteriore della cornea su una superficie di 6 x 6 mm. La misura del Tears Layer Thickness (TLT) centrale è stata trascurata in quanto, la misura del clearance risultava $< 5\mu$ e la sua variazione in relazione alla tecnica applicativa non determinava differenze in termini di comfort.

Il comfort soggettivo è stato valutato tramite la somministrazione di un questionario che prevede la gradazione su scala "1 - 5", dove il punteggio più alto indica maggior livello di comfort (Ruston, 2010).

L'esame al biomicroscopio è stato svolto con e senza la lente a contatto RGP.

Il pattern fluoresceinico è stato utilizzato per determinare il miglior protocollo di applicazione, se ideale (tre punti di sfioramento), stretta (sollevamento apicale) o piatta (uno schiacciamento importante della zona centrale).

Risultati

I valori stimati dell'AEC sono risultati essere $99,31 \pm 0,65\mu$ per l'applicazione ideale, $63,38 \pm 2,10\mu$ per l'applicazione stretta, $127,75 \pm 0,27\mu$ per l'applicazione piatta.

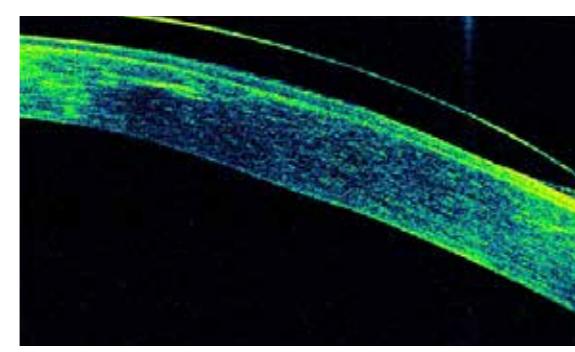
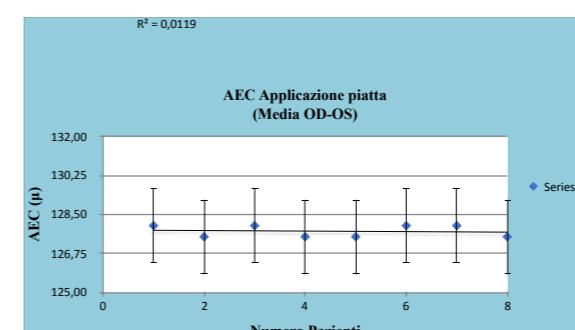


Fig. 17 Applicazione piatta.

Il comfort soggettivo è risultato essere $4,00 \pm 0,76$ per l'applicazione ideale, $2,13 \pm 0,64$ per l'applicazione stretta e $3,38 \pm 0,52$ per l'applicazione piatta.

Discussione e conclusioni

Ad oggi la valutazione del clearance viene fatta in modo qualitativo istillando fluoresceina ed illuminando la lente con una lampada di Burton o con la lampada a fessura con luce blu cobalto.

In quest'ultimo caso l'aggiunta di un filtro di sbarramento giallo davanti all'obiettivo del microscopio aiuta ad apprezzare meglio l'immagine fluoroscopica.

Maggiore è lo spessore del film lacrimale, maggiore è la fluorescenza che ne deriva.

Questo metodo non permette una misura diretta del clearance, ma un occhio esperto è in grado di apprezzare con sufficiente precisione la qualità dell'applicazione e del ricambio lacrimale.

Molteplici applicazioni ed anni di esperienza insegnano quando gli spessori lacrimali sono adeguati o quando l'applicazione deve essere modificata.

Questa interpretazione qualitativa in auge da circa ottanta anni, attualmente, può essere osservata e elaborata con metodiche strumentali di alta tecnologia come il Tomografo a Coerenza Ottica.

In definitiva, la SD-OCT è considerata una tecnica di indagine non invasiva e non a contatto in grado di fornire un'immagine ad alta risoluzione e di misurare e quantificare con estrema precisione lo spessore

Comfort vs AEC

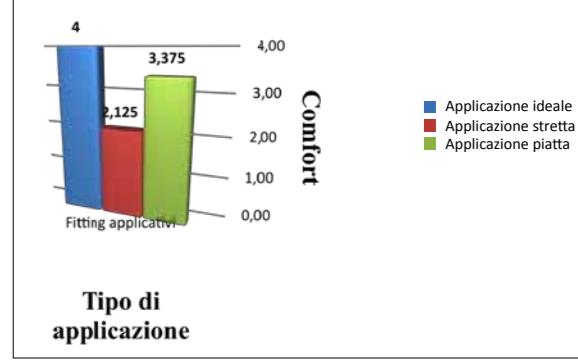


Fig. 18 Tipo di applicazione..

del film lacrimale post lente nei pazienti affetti da cheratocono ai quali vengono adattate Lac RGP con differenti approcci applicativi.

In questo studio si è evidenziato inoltre che la variazione altimetrica dell'AEC è direttamente correlabile al comfort soggettivo.

Infatti i parametri geometrici di una lente a contatto rigida gas permeabile (Lac RGP) devono essere conformati quanto più possibile alla morfologia corneale in esame, alla giusta correzione dell'astigmatismo e al raggiungimento delle migliori performance visive.

I dati emersi andranno analizzati sicuramente nell'ambito di casistiche più allargate, che sicuramente forniranno ulteriori utili indicazioni a garanzia della qualità del servizio che un paziente deve sempre ricevere.

Durante lo svolgimento di questo lavoro sperimentale è stato possibile constatare che pianificare e personalizzare le Lac RGP, contribuisce ad ottenere un grande vantaggio a livello funzionale, visivo e di comfort, senza tralasciare l'aspetto umano e sociale, in quanto, generalmente i soggetti affetti da cheratocono sono giovani pazienti che in assenza di compensazione ottica mostrano delle gravi minorazioni visive tanto da renderli il più delle volte suvedenti (Fig. 15-16-17-18).

Editor **Andrea Altieri** Optometrista (BSc Optom)

Articolo a cura di **Sopti** Società Optometrica Italiana

Bibliografia disponibile sul sito www.sopti.it

Il Migliore di sempre
L'unico vero spray per la pulizia dei vostri occhiali

Sicanett
www.sicanett.com

OPTOX
www.optox.it

Via Argine Sinistro, 30/A, 17051 Andora (SV), Italy
Tel. 0182 / 86165 - Fax 0182 / 68 44 99
info@sicanett.com

OPTO prolens®

Soluzione oftalmica a base di Lipidure e Ipmellosa. Senza conservanti

la soluzione giusta per le tue lenti!

OPTO prolens®
Soluzione oftalmica a base di lipidure e ipromellosa, senza conservanti. Solución oftalmica a base de Lipidure e hipromelosa, sin conservantes. Soluzione oftalmica à base de Lipidure e hipromelosa, sem conservantes. Soluzione oftalmica a base di lipidure e ipromellosa. Solución oftalmica a base de Lipidure e hipromelosa, sin conservantes. Soluzione oftalmica à base de Lipidure e hipromelosa, sem conservantes. Soluzione oftalmica a base di lipidure e ipromellosa. Solución oftalmica a base de Lipidure e hipromelosa, sin conservantes. Soluzione oftalmica a base de Lipidure e hipromelosa, sem conservantes. OPTOX Il benessere degli occhi 8 ml

OPTOX
www.optox.it
assistenzaclienti@optox.it
02 36 63 58 82

I PRESBITI SONO UN GRUPPO DIVERSIFICATO...

COME LE LENTI A CONTATTO MULTIFOCALI CON LA GEOMETRIA PRECISION PROFILE DI ALCON

Alcune condizioni accomunano tutte le persone presbiti: utilizzano e conoscono la tecnologia, sono attivi nel sociale, praticano sport fino ai 50/60 anni e hanno un'aspettativa generale di "rimanere giovani" il più a lungo possibile. Per i portatori di lenti a contatto, "restare giovani" significa spesso rimanere liberi dagli occhiali da lettura il più possibile.

Quando ci prendiamo cura di soggetti presbiti che utilizzano le lenti a contatto, è nostro compito aiutarli a indossare le loro lenti per tutto il tempo che desiderano, permettendo loro una chiara visione per vicino e un passaggio graduale tra le varie distanze vicino, intermedio e lontano. Questo potrebbe essere un buon motivo per raccomandare le lenti a contatto multifocali di Alcon, che sono tutte costruite con la geometria Precision Profile. Queste specifiche lenti offrono una vasta gamma di opzioni, tra cui una a sostituzione mensile (AIR OPTIX Plus HydraGlyde Multifocal) e due a sostituzione giornaliera monouso (DAILIES AquaComfort Plus Multifocal e DAILIES TOTAL1 Multifocal).

La geometria Precision Profile di Alcon presenta un design asferico, a centro vicino, con un graduale passaggio di potere dal centro della lente verso la periferia, per una visione continua tra le varie distanze di lavoro vicino, intermedio e lontano¹. Con l'aumentare dell'età la dimensione della pupilla può diminuire², in realtà, i responsabili principali della variazione della dimensione pupillare sono l'illuminazione e la distanza di lavoro^{3,4}. La geometria Precision Profile presenta una dimensione della zona ottica ottimizzata che lavora in sinergia con i cambiamenti naturali del diametro pupillare, migliorando la visione da vicino senza compromettere la visione per lontano⁵. Ad esempio, quando osserviamo un oggetto da vicino come un libro o un dispositivo digitale, la pupilla si restringe, e il potere per vicino (ADD) posizionato centralmente permette una visione funzionale.

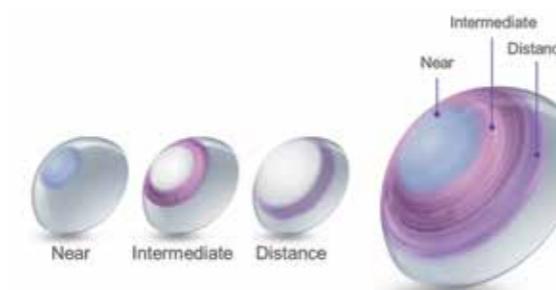


Fig. 1

La geometria Precision Profile presenta un design centro vicino che lavora in sinergia con la normale funzione pupillare dell'occhio.

I presbiti sono un gruppo diversificato... come le lenti a contatto multifocali con la geometria Precision Profile di Alcon

Questo protocollo può essere eseguito in pochi minuti e, secondo gli studi Alcon, ha un livello di successo fino al 96%^{6,7}.

Tramite il portfolio delle lenti a contatto multifocali Alcon con la geometria Precision Profile, siamo in grado di offrire lenti per soggetti presbiti che offrono una visione continua a tutte le distanze. Per questo motivo e per molti altri, AIR OPTIX Plus HydraGlyde Multifocal, DAILIES AquaComfort Plus Multifocal e DAILIES TOTAL1 Multifocal sono le lenti a contatto da raccomandare ai clienti presbiti.

Bibliografia

1. Internal memo of the designers of the Precision Profile multifocal design. Alcon data on file, 2016
2. Bitsios P, Prettyman R, Szabadi E. Changes in autonomic function with age: a study of pupillary kinetics in healthy young and old people. Age Ageing 1996;25:432-38
3. Cardona G, López S. Pupil diameter, working distance and illumination during habitual tasks. Implications for simultaneous vision contact lens

ses for presbyopia. J Optom 2016;9:78-84

4. Barbur JL, Stockman A. Photopic, Mesopic and Scotopic Vision and Changes in Visual Performance. In: Dartt DA, Besharse JC, Dana R, eds. Encyclopedia of the Eye. Vol 3: Oxford Academic Press 2010:323-31
5. Internal memo of the designers of the Precision Profile multifocal design in regards to pupil size. Alcon data on file, 2016
6. Bauman E, Lemp J, Kern J. Material Effect on Multifocal Contact Lens Fitting of Lenses of the Same Optical Design with the Same Fitting Guide. Poster presented at the British Contact Lens Association (BCLA) Clinical Conference and Exhibition; June 9-11, 2017; Liverpool, UK
7. In a randomised, 20-site (UK, US, CAN) study of 182 emerging and established presbyopes who were habitual daily disposable and frequent replacement soft contact lens wearers. Alcon data on file, 2017

* Con 2 lenti o meno per occhio, alla prima applicazione.



LE UNICHE LENTI A CONTATTO MULTIFOCALI MENSILI CON TECNOLOGIA SMARTSHIELD E LA MATRICE UMETTANTE HYDRAGLYDE.

L'UNICA LENTE A CONTATTO MULTIFOCALE GIORNALIERA CON TECNOLOGIA UMETTANTE ATTIVATA ALL'AMMICCAMENTO.

LA PRIMA E UNICA LENTE A CONTATTO MULTIFOCALE GIORNALIERA CON GRADIENTE ACQUEO.

DESIGN E PERFORMANCE DI UNA FAMIGLIA DI LENTI A CONTATTO GIORNALIERE IN SILICONE IDROGEL UNA STORIA DI CONTINUI MIGLIORAMENTI

Marcella McParland ed Anna Sulley

CooperVision, Inc

Prima pubblicazione UK Optician Clinical 6 dicembre 2019

In questo articolo Marcella McParland ed Anna Sulley analizzano il materiale, il design e la performance clinica della lente clariti® 1 day, in geometria sferica, torica e multifocale.

Ad oggi questa è l'unica famiglia completa di lenti a contatto giornaliere in silicone idrogel, che offre ai professionisti della visione benefici importanti per un ampio spettro di portatori.

Introduzione

Oltre venti anni di studi dimostrano che la proprietà del silicone idrogel di fornire ossigeno alla cornea ha eliminato in larga parte le reazioni avverse legate all'ipossia da uso di lenti a contatto (Lac)¹⁻⁴. Sostituire le lenti a contatto ogni giorno riduce o elimina molti dei fattori di rischio associati al riutilizzo di Lac: l'incidenza di eventi infiltrativi corneali che ne risulta è la più bassa tra tutte le modalità di ricambio delle lenti morbide⁵⁻⁷. Questa combinazione di materiale e modalità di ricambio è disponibile da più di dieci anni, nella modalità di lenti giornaliere (DD) in silicone idrogel (SiHy). Il loro uso è in costante crescita; l'ultimo report dell'International Contact Lens Prescribing riferisce che, in tutti i Paesi coinvolti nell'indagine, in media il 63% delle lenti giornaliere morbide è rappresentato da lenti in silicone idrogel⁸.

Recenti ricerche condotte tra i professionisti della visione (ECPs - eye care professionals) di Stati Uniti, UK e Giappone rilevano che gli atteggiamenti degli ECPs nei confronti delle DD in SiHy riflettono la loro crescita⁹. Gli ECPs ritengono che le DD SiHy offrano, a lungo termine, salute oculare e comfort ai propri portatori, con il 90% che afferma "Il silicone idrogel è il materiale più sicuro per i miei portatori di lenti a contatto giornaliere"⁹. Naturalmente, ciò non significa che le lenti DD SiHy siano adatte o appropriate per tutti i portatori: il costo medio che esse comportano rispetto ad altre lenti è uno dei motivi più frequenti per non prescriv-

erle¹⁰. Tuttavia, il punto di vista del portatore non va trascurato: più di due terzi dei portatori di lenti a contatto si aspettano che il proprio contattologo prescriva una Lac che fornisca il 100% dell'ossigeno di cui hanno bisogno a livello oculare, indipendentemente dal prezzo¹¹. clariti® 1 day è stata lanciata da Sauflon nel 2009, come DD SiHy posizionata nella fascia media di mercato. È una lente ad alto contenuto idrico e basso modulo, quindi con caratteristiche volte a migliorare il comfort e il porto rispetto ad una prima generazione di lenti a contatto in SiHy. Questo articolo ripercorre l'evoluzione della famiglia clariti® 1 day e riporta le valutazioni più recenti delle sue prestazioni cliniche rispetto alle lenti a contatto oggi disponibili. Sono fornite inoltre alcune indicazioni e suggerimenti per la gestione pratica del prodotto.

Evoluzione di clariti® 1 day

Sappiamo tutti che la tecnologia tende ad evolvere progressivamente e costantemente: ad esempio, siamo abituati a vedere continui miglioramenti nel design e nella qualità dell'elettronica che usiamo tutti i giorni. Per clariti® 1 day sono stati migliorati sia il design, che i processi produttivi.

L'acquisizione di Sauflon da parte di CooperVision nel 2014 ha permesso di potenziare lo sviluppo di clariti® 1 day. Da allora, CooperVision ha investito più di 200 milioni di dollari nel miglioramento della produzione della famiglia clariti® 1 day.

Questo rappresenta la volontà e l'impegno di CooperVision nel perseguire standard di design e produzione eccellenti, per prodotti di elevata qualità e altamente affidabili. Tecniche di stampaggio avanzate permettono di ottenere un'accuratezza di micron e consentono di creare stampi ottici che assicurano elevata riproducibilità delle performance ottiche della famiglia clariti® 1 day. La famiglia clariti® 1 day utilizza tecnologie di produzione e

Design e performance di una famiglia di lenti a contatto giornaliere in silicone idrogel: una storia di continui miglioramenti

controllo di qualità automatizzate, con gli stessi metodi rigorosi delle linee di Biofinity® e degli altri prodotti CooperVision.

Questo significa che durante il processo produttivo ogni singola lente della famiglia clariti® 1 day è sottoposta a due controlli. Inoltre, un campione per ciascun lotto è ispezionato tre volte per verificare che le lenti rispondano ai parametri desiderati; per ogni lotto sono verificati la precisione e l'assenza di variabilità degli stampi. CooperVision è inoltre fortemente impegnata in processi di produzione ecosostenibili. Ad esempio, l'Azienda ha investito molto sul proprio sito produttivo in Costa Rica, che oggi

utilizza al 95% energia elettrica da fonti rinnovabili, ricicla il 95% dei materiali usati nel processo di produzione e il 100% dei componenti in plastica utilizzati per realizzare le lenti a contatto.

La storia delle lenti sferiche

Le caratteristiche di clariti® 1 day sono riportate nella tabella 1. La WetLoc® Technology permette di offrire alta idratazione e grande resistenza alla disidratazione, poiché dopo sei ore di porto mantiene ancora il 98% del proprio contenuto idrico¹². Alcune caratteristiche del prodotto, come la tecnologia, l'ottica asferica e la protezione dai raggi UV,

	clariti® 1 day	clariti® 1 day toric	clariti® 1 day multifocal
Materiale / Contenuto idrico	somofilcon A / 56%	somofilcon A / 56%	somofilcon A / 56%
Tecnologia	WetLoc™ technology	WetLoc™ technology	WetLoc™ technology
Permeabilità all'ossigeno (Dk/t x10⁻⁹ @-3.00D)	86	57	86
Protezione UV, classe 2*	Si	Si	Si
Curvatura di base / Diametro (mm)	8.60 / 14.10	8.60 / 14.30	8.60 / 14.10
Spessore al centro (mm, @-3.00D)	0.07	0.105	0.07
Scala di poteri (D)	Correzione sferica (DS): +8.00 to -10.00 (con incrementi di 0.50 oltre +6.00 & -6.00)	Correzione sferica (DS): +4.00 to -9.00 (0.50 steps oltre -6.00)	Correzione sferica (DS): +5.00 to -6.00 ADD
		Correzione cilindrica (DC): -0.75, -1.25, -1.75, -2.25	Correzione cilindrica (DC): -0.75, -1.25, -1.75, -2.25
		Assi (°): 10, 20, 60, 80, 90, 100, 110, 120, 160, 170, 180	Assi (°): 10, 20, 60, 80, 90, 100, 110, 120, 160, 170, 180
		Plano fino a -9.00 con cyl fino a -1.75D	Plano fino a -9.00 con cyl fino a -1.75D
Modulus (MPa)	0.50	0.50	0.50
Design	Ottica asferica Design Optimised Comfort Edge™	Design Ballast graduale e uniforme, comfort del bordo smussato a 360°, superficie posteriore con la zona periferica asferica. Tacca di orientamento ad ore 6.	Geometria centro-vicino con quattro zone distinte di correzione

* Avvertenza: le lenti a contatto con protezione UV non sostituiscono i dispositivi specifici, quali occhiali anti-UV o gli occhiali da sole, perché le lenti a contatto non ricoprono l'intero segmento anteriore dell'occhio. I portatori dovrebbero continuare ad utilizzare gli strumenti protettivi loro prescritti.

Tab. 1 Famiglia clariti® 1 day – specifiche ed indicazioni prescrittive.

sono rimaste invariate nel tempo. Invece, il lancio di Optimised Comfort Edge™ ha rappresentato un'innovazione importante per il prodotto. Il profilo della lente a contatto influenza una serie di fattori, come il movimento della lente, il comfort e l'interazione con la congiuntiva^{13,14}. Rispetto al design del bordo originale, l'Optimised Comfort Edge™ offre migliori performance, sia oggettive che soggettive del portatore. Il diverso profilo migliora il comfort al momento dell'applicazione della lente e riduce l'indentazione corneale¹⁵. È bene tenere presente questo aspetto, soprattutto con alcuni portatori che in passato hanno provato la versione precedente di clariti® 1 day per poi abbandonarla.

A quei portatori si potrebbe riapplicare con successo clariti® 1 day con l'Optimised Comfort Edge™.

La facilità di manipolazione è fondamentale per il successo di una lente a contatto.

In un caso su quattro, i nuovi portatori abbandonano le lenti a contatto (drop out) e la difficoltà di manipolazione è citata come uno dei problemi più comuni.¹⁶ Messa a confronto con altre tre lenti a contatto giornaliere, la famiglia clariti® 1 day con Optimised Comfort Edge™ si è dimostrata facile

nella manipolazione¹⁷. Lo stesso studio ha rilevato che clariti® 1 day offre elevate prestazioni che soddisfano i portatori quanto a comfort, resistenza alla disidratazione, manipolazione e qualità visiva dopo una settimana di uso quotidiano¹⁷.

L'indicatore più importante per stabilire le performance di un prodotto è costituito dalle risposte che si ricevono dal mondo reale, come rilevato dalla survey condotta in Francia nel 2018 sulla famiglia di lenti sferiche clariti® 1 day, che ha raccolto i pareri di 1.700 portatori e 171 oftalmologi¹⁸. I portatori hanno valutato la loro soddisfazione complessiva, il comfort, la qualità visiva e la manipolazione alla prima applicazione e dopo circa una settimana di utilizzo. Il 67% dei soggetti (n=1.091) applicava lenti a contatto per la prima volta, mentre il 37% era già portatore. Il successo applicativo complessivo è risultato elevato (90%) e non ha presentato differenze significative tra portatori abituali e neofiti portatori. La soddisfazione complessiva è risultata elevata e, a parte una lieve differenza sul comfort al momento dell'inserimento della lente tra portatori abituali e neofiti, le valutazioni non hanno mostrato differenze significative tra i due gruppi (Fig. 1).

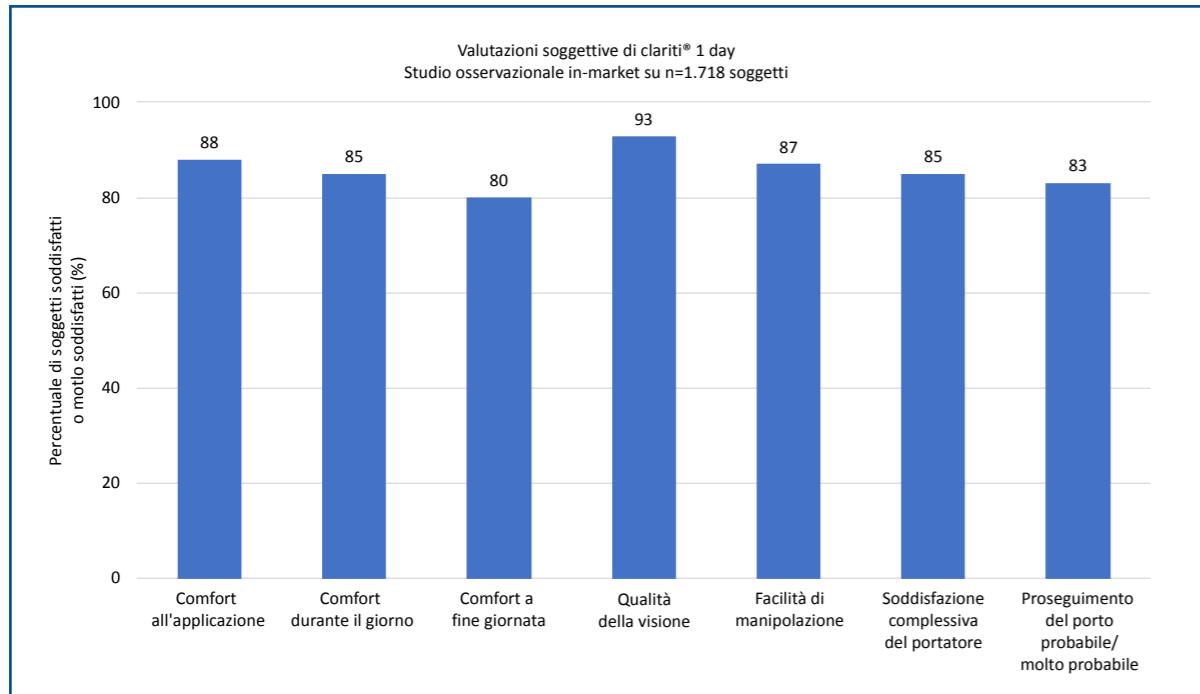


Fig. 1 Valutazioni soggettive di clariti® 1 day (n=1718)¹⁸.

Dopo una settimana, più di 8 portatori su 10 (83%) si sono dichiarati propensi o molto propensi a proseguire con clariti® 1 day (85% di nuovi portatori verso 78% dei portatori abituali; $p<0.05$).

Dato il feedback positivo dei portatori, non è stato sorprendente rilevare che circa 9 oftalmologi su 10 hanno espresso pareri positivi o molto positivi sulle lenti (89%) e che raccomanderebbero clariti® 1 day ai propri colleghi (91%).

Probabilmente, il modo più diretto per valutare il comfort di una lente è quello dello studio di confronto controlaterale, nel quale si applica una lente diversa a ciascun occhio. Quando si è provato con clariti® 1 day e 1-DAY ACUVUE® MOIST, il comfort soggettivo sia al momento dell'applicazione che dopo 8 ore di porto è risultato analogo¹⁹.

Astigmatismo

È comprovato che lievi astigmatismi non corretti abbiano un impatto negativo sulla visione, sia da lontano che da vicino, oltre che sulla velocità di lettura²⁰. Abitualmente si considera che tre quarti di diottria (0.75DC) sia la soglia oltre la quale il portatore astigmatico potrebbe trarre beneficio dall'uso di una lente a contatto morbida torica, anziché sferica.

Recenti analisi mostrano che il 50% circa della popolazione ametropo presenta un astigmatismo di

-0.75DC in almeno uno dei due occhi²¹. Tuttavia, analizzando i report internazionali sulle prescrizioni di lenti a contatto dell'anno 2019, si scopre che solo il 32% dei portatori di lenti morbide utilizza lenti toriche⁸ e, anche se si riscontrano variazioni nell'uso delle lenti toriche tra nazione e nazione, nell'insieme la media indica che esiste ancora una grande opportunità di offrire i benefici della correzione astigmatica a numerosi portatori di lenti a contatto morbide.

Dal lancio del 2011 ad oggi, la lente clariti® 1day toric offre un più ampio range di parametri (Tab. 1) e per il 2020 si prevede di ampliare ulteriormente la gamma correttiva. Il design ad elevata precisione di clariti® 1 day toric consente ai portatori di correggere l'astigmatismo con elevata qualità visiva.

La zona periferica della superficie posteriore asferica ottimizza la stabilità della lente e il design di ballast a distribuzione graduale e uniforme minimizza l'interazione tra lente e palpebra, offrendo al portatore comfort e stabilità²².

La permeabilità all'ossigeno è una caratteristica essenziale per tutte le lenti, in particolar modo per le lenti a contatto morbide toriche. È noto che la quantità di ossigeno che arriva alla cornea dipende dallo spessore della lente e le lenti a contatto morbide toriche si presentano con spessori diversi per via dei

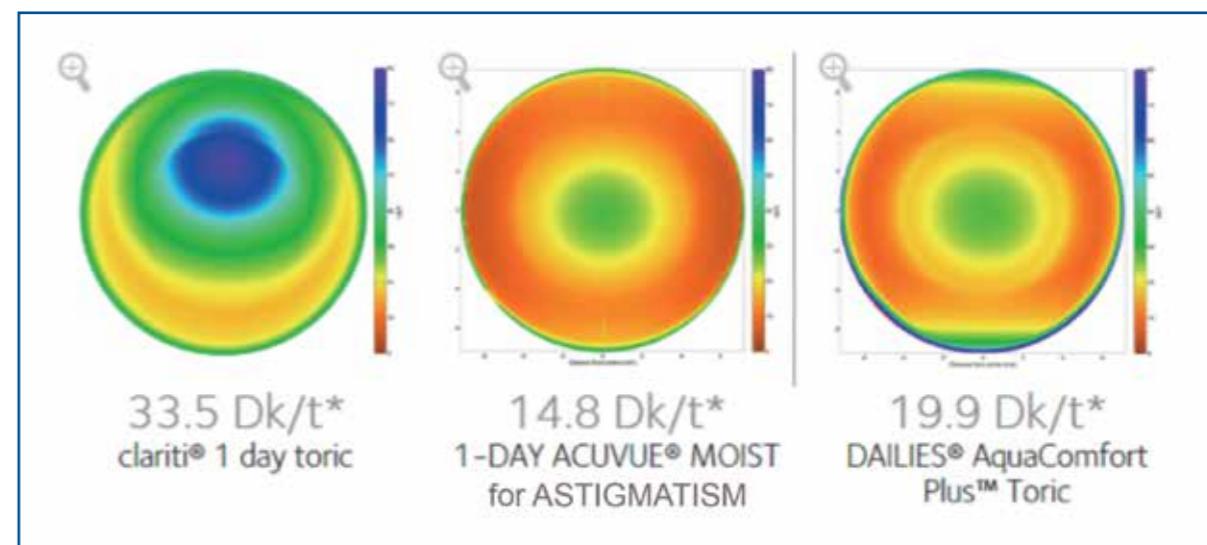


Fig. 2 Mappa comparativa della trasmissibilità all'ossigeno per -3.00/-0.75 x 180 con lenti a contatto toriche morbide monouso giornaliere. La scala Dk/t è stata standardizzata per permettere il raffronto di Dk/t a parità di condizioni sull'intera lente²³.
* Valore medio Dk/t per l'intero profilo.

design di stabilizzazione. Le differenze di spessore in alcuni punti della lente determinano profili di ossigeno differenti tra le lenti in idrogel e silicone idrogel (Fig. 2)²³ da tenere in considerazione quando si prescrivono lenti a contatto morbide toriche. La ricerca sottolinea l'importanza del fabbisogno di ossigeno della cornea periferica, indicando 33 Dk/t come valore soglia per prevenire l'insorgere di iperemia limbare legata all'uso quotidiano²⁴.

Le stesse tre lenti descritte in figura 2 nella mappa dei profili di ossigeno sono state messe a confronto anche rispetto alle performance cliniche. Due studi hanno confrontato il comfort, la qualità visiva e le prestazioni cliniche di clariti® 1 day toric, 1-DAY ACUVUE® MOIST for astigmatism e DAILIES® Toric (All Day Comfort nel primo studio²⁵, AquaComfort Plus® nel secondo²⁶). Le lenti sono state applicate per una settimana in ordine casuale; il primo studio è stato completato da 30 soggetti, il secondo da 36.

I due studi hanno fornito risultati simili e sono giunti alla conclusione che tutte e tre le lenti hanno fornito alte performance cliniche, con una buona stabilità rotazionale, comfort e qualità visiva. Il posizionamento dell'asse della lente clariti® 1 day toric è risultato accettabile nel 100% dei casi, sia in fase applicativa iniziale, sia al controllo dopo una settimana di porto; il 100% delle lenti al follow-up ha dimostrato stabilità costante con una rotazione entro 10 gradi²⁶ dalla posizione corretta. Significativa per la visione iniziale del portatore, l'acutezza visiva binoculare ad alto contrasto è risultata migliore di 6/5 in media (-0.13 ± 0.06 logMAR)²⁶. Il confronto delle performance è particolarmente interessante quando si considerano le differenze tra i materiali utilizzati. I Professionisti della visione possono aver avuto esperienza di portatori di lenti a contatto in idrogel che, nell'upgrade alle lenti in silicone idrogel, abbiano lamentato minor comfort, tuttavia in questi due studi non è emerso questo aspetto in particolare.

In passato, il tempo necessario per finalizzare un'applicazione di lenti morbide toriche è stata una delle ragioni che ha spinto i professionisti a non consigliare frequentemente lenti toriche agli astigmatici. Tuttavia, questa non è più una preoccupazione oggi giorno se si ricorre ad un design torico moderno ed

affidabile²⁷. I professionisti della visione possono contare non solo su un design innovativo, ma anche su strumenti di supporto online. A questo scopo CooperVision ha sviluppato la App OptiExpert™, sulla quale si può inserire la correzione refrattiva degli occhiali e la App effettua il calcolo della diottria della prima lente a contatto da provare. Questo facilita notevolmente la selezione accurata delle prime lenti di prova e velocizza il processo applicativo della lente definitiva. L'accuratezza della App è stata valutata recentemente da uno studio clinico, sia per le lenti morbide toriche che multifocali e i risultati sono riportati in tabella 2²⁸.

Presbiopia

La presbiopia offre notevoli opportunità di prescrizione per le lenti a contatto. Quando si manifesta, la percentuale di ametropi che necessitano di una correzione visiva aumenta in maniera significativa. Molti clienti in presbiopia spesso non hanno mai utilizzato una correzione visiva e potrebbero gradire un'alternativa agli occhiali da lettura. Proporre proattivamente le lenti a contatto multifocali potrebbe aiutare concretamente la crescita del business. I dati del 2018 riflettono proprio questa tendenza: poco meno della metà delle lenti morbide (46%) prescritte ai presbiti è rappresentata dalle lenti multifocali, mentre solo il 9% di essi utilizza la monovisione⁸. È opportuno ricordare che questo gruppo di portatori ha esigenze diverse dalla lenti a contatto: alcuni potrebbero desiderare un utilizzo full time diurno, altri un uso part time giornaliero oppure ancora ricorrere alle lenti a contatto occasionalmente, per esigenze specifiche. Per questi ultimi soggetti, le lenti giornaliere rappresentano la scelta più appropriata. clariti® 1 day multifocal (Tab. 1) presenta una geometria centro-vicino con quattro specifiche zone distinte di correzione (Fig. 3). Il suo design unico permette di avere una transizione graduale dal Centro Ottico ed assicura una visione ottimale a tutte le distanze. Questo si traduce nella vita reale in un'eccellente performance; 9 portatori su 10 dichiarano che clariti® 1 day multifocal risponde perfettamente alle loro necessità di correzione.²⁹ Uno studio recente, condotto su 48 portatori abituali di lenti multifocali

trasferiti all'applicazione di clariti® 1 day multifocal, ha misurato l'acutezza visiva da lontano, da vicino e a distanze intermedie e raccolto i loro feedback soggettivi. Dopo due settimane di utilizzo, clariti® 1 day multifocal ha dimostrato una buona qualità visiva sia in termini di acuità, misurata dai professionisti in studio, che nell'esperienza quotidiana nella vita reale³⁰. I feedback soggettivi evidenziano che più dell'80% dei portatori dichiara di essere soddisfatto o molto soddisfatto delle performance di clariti® 1 day multifocal a tutte le distanze; in particolare, il 98% è soddisfatto della qualità visiva da lontano ed il 96% è soddisfatto della qualità visiva da vicino³¹. La percentuale di successi nell'applicazione delle lenti a contatto multifocali è influenzata da diversi fattori, pertanto è importante selezionare accuratamente i portatori e definire con loro le aspettative. Il passo successivo è identificare l'occhio dominante sensoriale con il blur test, utilizzando una lente sferica da +1.50D. Per selezionare correttamente la prima lente di prova, è necessario calcolare la miglior correzione sferica (da lontano) da verificare con il controllo refrattivo. Successivamente, per selezionare la lente di prova, si consiglia di seguire le indicazioni del protocollo applicativo fornito dal produttore. Tuttavia, la App OptiExpert™ per clariti® 1 day

multifocal garantisce questo servizio, suggerendo velocemente la lente di prova più appropriata in funzione della correzione refrattiva degli occhiali. I risultati delle analisi retrospettive sono descritti in tabella 2³². È importante ricordare che il 96% dei portatori di clariti® 1 day multifocal ha riportato soddisfazione applicativa con la lente di prova indicata da OptiExpert™³². Questo rassicura i professionisti della visione sull'affidabilità dello strumento e permette loro di ottimizzare il tempo delle sedute per la prova delle lenti a contatto multifocali.

Conclusioni

clariti® 1 day è una famiglia di lenti giornaliere in SiHy disponibile sul mercato nella versione sferica, torica e multifocale. Grazie agli investimenti di oltre 200 milioni di dollari e al processo produttivo conforme agli elevati standard qualitativi di CooperVision, la famiglia clariti® 1 day offre buone performance cliniche ed alti livelli di soddisfazione da parte dei portatori su tutta la gamma. Quando l'applicazione di clariti® 1 day è supportata dall'uso di OptiExpert™, il tasso di successo nell'applicazione delle lenti toriche e multifocali è elevato, aiutando il professionista a ridurre il tempo dedicato alle sedute di prova. La disponibilità di una famiglia

OptiExpert™ per clariti® 1 day toric²⁸

- Comparazione tra la lente definitiva selezionata con la tradizionale guida applicativa e l'indicazione iniziale consigliata da OptiExpert™ in 37 soggetti.
- OptiExpert™ ha indicato lenti molto simili a quelle prescritte in **9 casi su 10**.
- OptiExpert™ facilita l'applicazione delle lenti toriche.

OptiExpert™ per clariti® 1 day multifocal³²

- Analisi retrospettiva su 48 portatori con comparazione tra la lente definitiva selezionata con il protocollo applicativo MF e l'indicazione iniziale consigliata da OptiExpert™ sulla base della refrazione.
- Forte concordanza tra il potere correttivo suggerito da OptiExpert™ e quello definitivo ricavato dalla guida all'applicazione.
- Facile da usare, OptiExpert™ minimizza il tempo delle sedute di prova e permette di delegare ai collaboratori addestrati gli ordini delle lenti.
- **Il 96% dei portatori può ottenere soddisfazione applicativa con lenti clariti® 1 day multifocal grazie alle indicazioni consigliate dallo strumento OptiExpert™ sulla base delle specifiche soggettive individuate dal professionista della visione**

Tab. 2 Accuratezza dell'APP OptiExpert per clariti® 1 day toric e clariti® 1 day multifocal

completa di lenti a contatto con differenti design, alta trasmissibilità all'ossigeno e filtro UV* permette di offrire questi benefici ad un numero più ampio di portatori. È inoltre estremamente versatile, consentendo ad esempio l'utilizzo di una lente sferica su un occhio ed una torica sull'altro in caso di astigmatismo monoculare.

clariti® 1 day è quindi la soluzione correttiva ideale per tutti quei portatori che desiderano una lente a contatto al passo col proprio stile di vita.

Bibliografia

1. Dumbleton KA, Chalmers RL, Richter DB, et al. Vascular response to extended wear of hydrogel lenses with high and low oxygen permeability. *Optometry and vision science* 2001;78:147-51
2. Papas EB, Vajdic CM, Austen R, et al. High-oxygen-transmissibility soft contact lenses do not induce limbal hyperaemia. *Current eye research* 1997;16:942-48
3. Maldonado-Codina C, Morgan PB, Schnider CM, et al. Short-term physiologic response in neophyte subjects fitted with hydrogel and silicone hydrogel contact lenses. *Optometry and vision science* 2004;81:911-21
4. Stapleton F, Stretton S, Papas E, et al. Silicone hydrogel contact lenses and the ocular surface. *The ocular surface* 2006;4:24-43
5. Chalmers RL, Wagner H, Mitchell GL, et al. Age and other risk factors for corneal infiltrative and inflammatory events in young soft contact lens wearers from the Contact Lens Assessment in Youth (CLAY) study. *Investigative ophthalmology & visual science* 2011;52:6690-96
6. Chalmers RL, Keay L, McNally J, et al. Multicenter case-control study of the role of lens materials and care products on the development of corneal infiltrates. *Optometry and vision science* 2012;89:316-25
7. Chalmers RL, Hickson-Curran SB, Keay L, et al. Rates of adverse events with hydrogel and silicone hydrogel daily disposable lenses in a large postmarket surveillance registry: The TEMPO Registry. *Investigative ophthalmology & visual science* 2015;56:654-63
8. Morgan P, Woods C, Tranoudis IG, et al. International Contact Lens Prescribing in 2018. *Contact Lens Spectrum* 2019;34:26-32
9. Orsborn G, Dumbleton K. Eye care professionals' perceptions of the benefits of daily disposable silicone hydrogel contact lenses. *Cont Lens Anterior Eye*, 101016/jclae201902012 2019
10. CVI data on file 2017. Barriers to 1-day silicone hydrogel online research. July 2017. Cello Health Insight. Data on file. Survey carried out online in US (n=61), UK (n=47) and Japan (n=50)

Quattro zone specifiche, con diversi poteri di correzione visiva



Fig. 3 design della lente clariti® 1 day multifocal.

11. CVI data on file 2018. YouGov online survey on silicone hydrogel lenses. N=1520 adult CL wearers (US 519, UK 501, Japan 500)
12. Howarth G, Chatterjee N, Read ML. Assessment of contact lens dehydration using an in vivo and ex vivo methodology. Poster presentation. BCLA conference, Manchester, 2019. In.
13. Jones L, Brennan NA, Gonzalez-Mejome J, et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: report of the contact lens materials, design, and care subcommittee. *Investigative ophthalmology & visual science* 2013;54:TFOS37-70
14. Maissa C, Guillou M, Garofalo RJ. Contact lens-induced circumlimbal staining in silicone hydrogel contact lenses worn on a daily wear basis. *Eye & contact lens* 2012;38:16-26
15. CVI data on file 2015. Non-dispensing, double-masked, randomized, contralateral study in US with c1d; n=20
16. Sulley A, Young G, Hunt C, et al. Retention Rates in New Contact Lens Wearers. *Eye & contact lens* 2018;44 Suppl 1:S273-S82
17. CVI data on file 2019. Randomised, double-masked, 1-week DD dispensing study with clariti® 1 day, single site UK, n=53
18. Webley D, Fournier M. Practitioner and patient experience with a silicone hydrogel, daily disposable contact lens. *Optician* 2019April:20-23
19. Woods J, Ng A, Luensmann D, et al. Short-term comfort comparison of a low modulus hydrogel vs a higher modulus silicone hydrogel daily disposable lens. *Contact Lens Anterior Eye* 2018;41:S42
20. Wolffsohn JS, Bhogal G, Shah S. Effect of uncorrected astigmatism on vision. *Journal of cataract and refractive surgery* 2011;37:454-60
21. Luensmann D, Schaeffer JL, Rumney NJ, et al. Spectacle prescriptions review to determine prevalence of ametropia and coverage of frequent replacement soft toric contact lenses. *Contact lens & anterior eye* 2018;41:412-20
22. CVI Data on file 2015 CooperVision lens design
23. Patel S, Lumb E. Oxygen transmissibility of various soft daily disposable toric contact lenses using high resolution thickness profiling. *Contact Lens and Anterior Eye* 2018;41:S62
24. Morgan PB, Brennan NA, Maldonado-Codina C, Quhill W, Rashid K, Efron N. Central and peripheral oxygen transmissibility thresholds to avoid corneal swelling during open eye soft contact lens wear. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2010;92:361-65
25. Cockayne S, Griffiths H. World's first SiH daily disposable toric lens. *Optician* 2011:October 16-20.
26. CVI data on file 2018. A clinical investigation of three daily disposable soft toric contact lenses. Randomised, single-masked crossover, bilateral controlled study (n=36).
27. Sulley A, Young G, Osborn K. A multi-centre study of astigmatic non-users of soft toric contact lenses. *BCLA Conference* 2011, Poster Presentation.
28. Luensmann D, Woods J, Patel S. Validation of an online lens fitting app for two daily disposable toric lenses. Poster presentation. *BCLA conference*, Manchester, 2019
29. CVI data on file 2018. 92% of study subjects agreed that clariti® 1 day multifocal met or exceeded their vision needs. Based on retrospective analysis of 26 patients (52 eyes) with subjective refractions ranging between +5.00D to -6.00D and less than or equal to -1.00D cylinder
30. Woods J, Varikooty J, Jones L. Visual performance with a daily disposable silicone hydrogel center-near progressive design multifocal lens with two independent intermediate zones. Poster presentation. *BCLA conference*, Manchester, 2019
31. CVI data on file 2019. Prospective, bilateral, subject-masked dispensing study with clariti® 1 day multifocal. N=48 habitual soft MFCL wearers at 2 sites in Canada. Subjects with Rx +5.00 to -6.00DS, ≤ -1.00DC and ADDs +1.50 to +2.50D
32. Woods J, Varikooty J, Lumb E. Validation of a multifocal contact lens online fitting app. Poster presentation. *BCLA conference*, Manchester, 2019. Retrospective analysis refraction data with OptiExpert (n=96 eyes) with Rx range +5.00 to -6.00DS, ≤ -1.00DC; ADDs +1.50 to +2.50D

Articolo commerciale non-peer - UK, con concessione dei diritti di copyright per la traduzione e la ripubblicazione in altri mercati.

ORTOCHERATOLOGIA: NUOVE TECNOLOGIE CI AIUTANO A CAPIRE MEGLIO IL MECCANISMO DI AZIONE

Antonio Calossi

Optometrista, FIAO, FBCLA, FIACLE - Università di Firenze

L'ortoheratologia è una tecnica non chirurgica con cui è possibile ridurre, variare o eliminare un difetto rifrattivo attraverso l'applicazione programmata di lenti a contatto progettate espressamente allo scopo di modificare il profilo corneale in modo controllato. La lente per ortoheratologia produce una riduzione temporanea del difetto rifrattivo cambiando la forma della cornea, grazie alla plasticità del tessuto corneale, in particolare dell'epitelio. Il modellamento della cornea modifica il potere rifrattivo oculare e, se l'entità del rimodellamento è adeguatamente controllata, è possibile variare in modo preciso il potere corneale fino a correggere l'errore rifrattivo: nel caso di miopia, s'induce un appiattimento centrale con incurvamento periferico, mentre l'opposto accade nella correzione dell'ipermetropia, con un incurvamento centrale e un appiattimento in media periferia. Con la moderna ortoheratologia notturna, le lenti vengono portate solo durante il sonno per poi essere rimosse durante le ore di veglia, continuando a vedere bene tutto il resto della giornata ad occhio

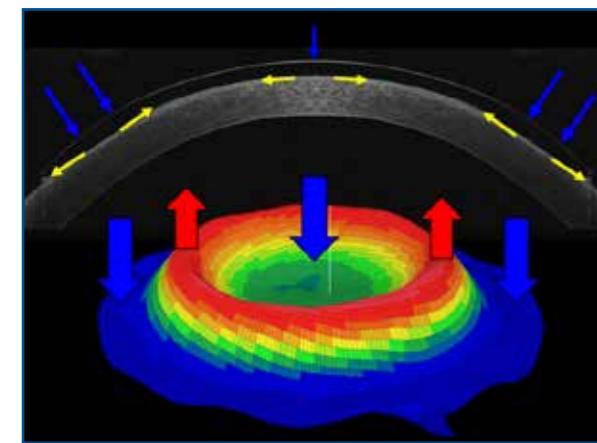


Fig. 1 Modellamento corneale indotto dall'applicazione di una lente ESA per ortoheratologia miopica.



Fig. 2 Immagine fluoroscopica di una lente ESA per ortoheratologia miopica.

Ortoheratologia: nuove tecnologie ci aiutano a capire meglio il meccanismo di azione

fasi del trattamento. Un OCT da segmento anteriore come il CSO MS 39 rappresenta una delle ultime innovazioni in questo campo (Calossi, 2019).

Poiché con l'ortoheratologia non induciamo variazioni volumetriche della cornea, cioè non si toglie nulla, come invece avviene con le tecniche chirurgiche fotoablative, per ottenere un cambiamento di curvatura di questo tipo, che giustifica la riduzione dell'errore rifrattivo, è necessario plasmare il tessuto corneale. La strumentazione disponibile in questo momento ci permette di capire meglio come, quanto e cosa cambia durante le fasi del trattamento.

In figura 1 è rappresentata una sezione corneale acquisita mediante l'OCT MS 39 (CSO, Firenze) di un occhio su cui è applicata una lente ESA (Esavision Technology, Verona *) per ortoheratologia miopica (Fig. 2). Si vede la zona di appoggio periferico, la zona di sfioramento apicale e una zona di massimo sollevamento in media periferia. Questa lente, indossata a palpebre chiuse, agisce come un conformatore, modellando il tessuto corneale sottostante. La lente esercita una pressione nella parte di contatto periferico e questa pressione sposta il tessuto verso la parte di massimo sollevamento della lente. Otteniamo così un appiattimento periferico che provoca un incurvamento in media periferia, con

conseguente appiattimento secondario della zona centrale.

Una lieve pressione centrale può aumentare ulteriormente l'appiattimento della zona ottica della cornea.

Poiché l'epitelio è la parte più morbida e malleabile del tessuto corneale, è lecito pensare che il modellamento avvenga proprio a livello epiteliale. Questa ipotesi è stata confermata da due studi istologici su modello animale. Il primo è stato condotto da Matsubara e coll (2004) su occhi di coniglio. In questo lavoro, lo spessore dell'epitelio corneale ha mostrato una variazione topografica coerente con l'effetto ortoheratologico che abbiamo descritto sopra, mentre i risultati dello studio istochimico hanno evidenziato che non vi erano state marcate alterazioni della funzionalità epiteliale e l'assenza di cambiamenti metabolici indotti dalle forze di compressione della lente. Un secondo lavoro è stato condotto da Jennifer Choo e coll (2008) nel gatto. Questo studio sperimentale ha reso evidente che nelle prime ore si ha una compressione cellulare, mentre nei giorni seguenti si osserva una vera e propria ridistribuzione delle cellule epiteliali sotto l'azione di modellamento della lente. Questo può giustificare la stabilità del risultato refrattivo che si ottiene una volta che il trat-

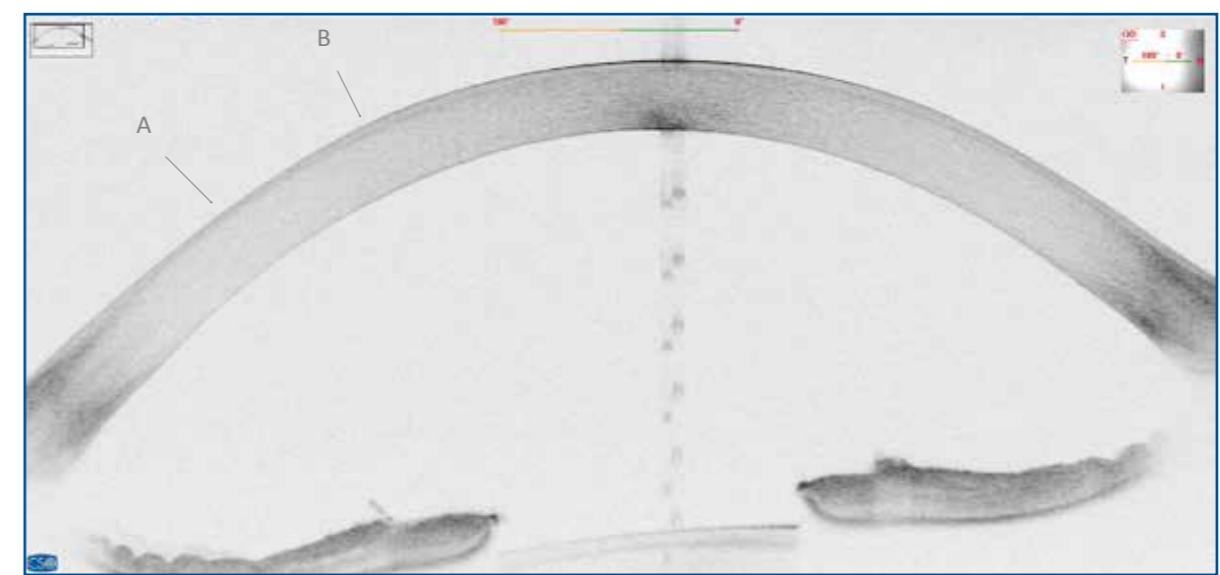


Fig. 3 La sezione orizzontale del segmento anteriore effettuata con l'AS-OCT MS39 permette di apprezzare la distribuzione differenziata degli spessori dell'epitelio corneale, con un assottigliamento simmetrico nella zona periferica (A) e un ispessimento relativo nella media periferia (B).

tamento ortocheratologico è arrivato a regime.

Con un OCT da segmento anteriore come lo MS-39, oltre ad una completa analisi topografica e tomografica di tutta la cornea, è possibile ottenere uno studio accurato dello spessore epiteliale in vivo.

La figura 3 mostra la scansione orizzontale della cornea di un soggetto sottoposto ad ortocheratologia per miopia, in questo caso per una correzione di -4.50 D. La sezione tomografica effettuata con l'AS-OCT MS 39 permette di apprezzare la distribuzione differenziata degli spessori dell'epitelio corneale, con un assottigliamento simmetrico nella zona periferica della cornea e un ispessimento relativo nella media periferia.

In figura 4 è riportato un sommario topografico delle misure eseguite con l'AS-OCT MS 39. In sequenza dall'alto verso il basso e da sinistra a destra sono rappresentate: la mappa pachimetrica dell'intera cornea e quella dell'epitelio corneale, la curvatura della superficie anteriore e di quella posteriore, l'elevazione anteriore e quella posteriore. Si può notare come le variazioni di forma siano tutte a carico della superficie anteriore della cornea, con un aumento di elevazione relativa nella cornea paracentrale che corrisponde a una zona di ispessimento relativo dell'epitelio e un aumento di curvatura evidenziato dall'anello rosso concentrico alla pupilla.

Al centro, si nota un lieve assottigliamento dell'epitelio e un appiattimento della curvatura che produce la correzione dell'errore rifrattivo.

Nella parte periferica si apprezza una zona di appiattimento concentrico, che corrisponde alla zona di allineamento della lente a contatto e una riduzione dell'elevazione della superficie corneale, giustifi-

cata dalla compressione esercitata dalla lente.

Al di là dei lavori di ricerca, nella pratica clinica, oltre agli esami refrattivi e biomicroscopici che si effettuano di routine, l'esame strumentale di elezione per verificare il buon esito di un trattamento ortocheratologico è l'analisi della topografia corneale. Tuttavia, la comprensione dei meccanismi che governano il modellamento corneale mediante l'ortocheratologia è ancora controversa. L'analisi tomografica ad alta definizione effettuata con l'AS-OCT MS 39 permette di misurare gli effetti dell'ortocheratologia nelle varie strutture della cornea, in particolare quella epiteliale, e di capire meglio il meccanismo di azione di questa tecnica.

Bibliografia

- Calossi A. L'evoluzione dell'ortocheratologia. *Lac* 2004;VI(1):12-20
- Calossi A. Orthokeratology. In: CSO Atlas of anterior segment OCT vol.1. Fabiano ed., 2018
- Choo JD, Caroline PJ, Harlin DD, Papas EB, Holden BA. Morphologic changes in cat epithelium following continuous wear of orthokeratology lenses: a pilot study. *Cont Lens Anterior Eye* 2008;31:29-37
- Matsubara M, Kamei Y, Takeda S, Mukai K, Ishii Y, Ito S. Histologic and histochemical changes in rabbit cornea produced by an orthokeratology lens. *Eye Contact Lens* 2004;30:198-204; discussion 205-196
- Wen D, Huang J, Chen H, Bao F, Savini G, Calossi A, Chen H, Li X, Wang Q. Efficacy and Acceptability of Orthokeratology for Slowing Myopic Progression in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Ophthalmol* 2015;360806.

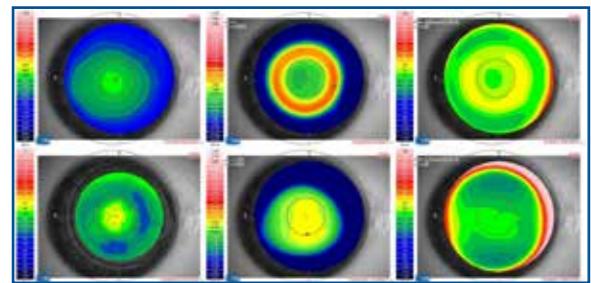


Fig. 4
Sommario topografico delle misure eseguite con l'AS-OCT MS 39

* Le lenti *Esa*® sono distribuite in esclusiva da *Esavision Technology Srl*, Verona www.esavision.it che fornisce inoltre assistenza tecnica agli applicatori e offre formazione continua agli specialisti della visione.

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

28 GEN

29 GEN

30 GEN

31 GEN

01 GEN

02 GEN

03 GEN

04 GEN

05 GEN

06 GEN

07 GEN

08 GEN

09 GEN

10 GEN

11 GEN

12 GEN

13 GEN

14 GEN

15 GEN

16 GEN

17 GEN

18 GEN

19 GEN

20 GEN

21 GEN

22 GEN

23 GEN

24 GEN

25 GEN

26 GEN

27 GEN

NUOVA GENERAZIONE DI LENTI COSMETICHE: TECNOLOGIA, ALTA QUALITÀ E DESIGN

I dati di mercato degli ultimi anni lo confermano: cresce il numero di colori che, per correggere i problemi visivi, si affidano alle lenti a contatto cosmetiche. Non una semplice sostituzione dell'occhiale, totale o parziale, ma una scelta dettata dal desiderio di cambiare colore dell'iride ed enfatizzare l'intensità e l'espressività dello sguardo, punto focale del viso.

Le lenti a contatto colorate di nuova generazione come quelle sviluppate da Qualimed, azienda con alle spalle una pluriennale esperienza nel settore della contattologia, grazie ai nuovi materiali e alle nuove geometrie riescono a coniugare perfettamente tre asset fondamentali: comfort d'uso, massima sicurezza e la correzione del colore originale dell'occhio con un effetto estetico naturale.

Un po' di storia

La produzione e l'applicazione delle lenti a contatto colorate risale agli Anni '80, come risposta ad alterazioni morfo-funzionali e morfo-estetiche della struttura oculare. Patologie menomanti non solo dal punto di vista fisiologico, ma anche da quello psicologico. Da allora sono trascorsi parecchi anni e la contattologia cosmetica ha sviluppato prodotti via via sempre più performanti e di qualità, sino ad arrivare alle lenti odiere: capaci non solo di correggere il difetto, ma anche il colore dell'iride naturale nel pieno rispetto della morfologia e della fisiologia dell'occhio.

Desò fa parte di questa nuova generazione di lenti cosmetiche. Un brand capace di coniugare in un unico prodotto tecnologia, alta qualità e design. Senza compromessi.

Qualimed e Desò

In Desò ogni aspetto della lente, dalla scelta dei materiali alle geometrie, dalla definizione dei disegni iridei alle colorazioni, è curato nei minimi dettagli affinché il prodotto finale eccella per qualità e affidabilità. Il plus? Pur essendo lenti a contatto disposable, dedicate a correggere le ametropie come miopia e ipermetropia, consentono allo specialista di prescrivere fedelmente correzioni astigmatiche rilevate durante l'esame visivo, senza rischiare di compromettere la correzione cilindrica e l'acutezza visiva.

Per ottenere la perfetta correzione diottrica Desò ha prediletto la "Toricità posteriore": sicuramente la più efficace perché, in associazione al prisma di Ballast, garantisce un perfetto centraggio della lente a contatto. Non solo. A beneficiarne è anche il successo applicativo: se lo specialista adotta una corretta procedura, l'applicazione e l'uso quotidiano per il cliente finale risultano più facili e confortevoli.

Un altro elemento che caratterizza le lenti Desò è il materiale con cui sono fatte. Si tratta del glicerolometacrilato copolimerizzato con l'HEMA, un polimero biocompatibile di nuova generazione, dalla parti-

Nuova generazione di lenti cosmetiche: tecnologia, alta qualità e design



Occhio naturale marrone scuro

Irresistible Blue

colare inerzia chimica e dall'elevata compatibilità con le strutture oculari. Il materiale è indicato anche per i soggetti affetti da scarsa produzione del film lacrimale, da discomfort da corpo estraneo o che vivono o lavorano in condizioni ambientali particolari. In questo modo si possono indossare le lenti a contatto, anche per lungo tempo, senza avere la percezione di un corpo estraneo o accusare problemi di alcun tipo. Per garantire la qualità e la sicurezza delle proprie lenti, Qualimed, in collaborazione con l'Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria IRSOO, ha

realizzato uno studio sull'impatto delle lenti a contatto cosmetiche Desò sulla visione e fisiologia corneale. Lo studio ha confermato che le lenti cosmetiche Desò non hanno alcun impatto negativo sull'omeostasi del film lacrimale, sulla cornea e sull'edema corneale che risulta negativo, convalidando le loro performance sia di tipo ottico che estetico. Con la produzione e commercializzazione del brand Desò, lo specialista può prescrivere la tipologia di lenti colorate che rispecchi le diverse modalità di sostituzione programmata "giornaliera, mensile e trimestrale".



Occhio naturale marrone scuro



Lush Green



Occhio naturale marrone scuro



Rebel Grey

CONCLUSO IL 13° CONVEGNO ASSOTTICA WHAT'S NEXT. LA CONTATTOLOGIA GUARDA AVANTI



LA CONTATTOLOGIA
GUARDA AVANTI
- 13° CONVEGNO ASSOTTICA -
ROMA, ERGIFE PALACE 24-25/11/19

Si è conclusa lunedì 25 novembre a Roma la 13^a edizione del Convegno Assottica WHAT'S NEXT - LA CONTATTOLOGIA GUARDA AVANTI, patrocinata dal Ministero della Salute, che anche quest'anno, con oltre 700 partecipanti, ha confermato i suoi record di affluenza.

I presenti sono stati coinvolti in un evento di ampio respiro internazionale, dove, con uno sguardo proiettato verso il futuro del settore, è stata messa in luce la centralità del contattologo che, in un contesto di grandi cambiamenti, pone ancora una volta al cuore del dibattito il suo rapporto di alleanza con l'ametropo.

“La storia della nostra associazione si intreccia con quella del convegno a partire dalla sua prima edi-



Collaborazione tra Assottica e Core siglata dalla stretta di mano del Presidente Stefano Romandini e Lyndon Jones.



La platea durante l'intervento di Stefano Romandini.

Concluso il 13° Convegno Assottica. What's Next. La contattologia guarda avanti

sponsabile delle lenti a contatto e dall'altro per valorizzare il ruolo chiave del contattologo”.

In occasione del suo intervento di apertura dei lavori in plenaria il Presidente ha lanciato l'ultima iniziativa, la piattaforma digitale CONTACTPLACE - Il Luogo di incontro per il Contattologo, da poco online sul sito www.assottica.it, che fornisce una serie di strumenti per il proprio aggiornamento professionale e per la comunicazione con l'ametropo, a supporto dell'attività nel Centro Ottico.

Un progetto che si arricchisce della partnership con il Centre for Ocular Research & Education University of Waterloo (CORE) per quanto riguarda la parte dedicata alla formazione scientifica.

Al termine di questa introduzione, il moderatore Roberto Rasia Dal Polo ha chiamato sul palco i singoli relatori che hanno alternato, con perfetto equilibrio, interventi di carattere tecnico scientifico e marketing.



Stefano Romandini Presidente di Assottica Gruppo Contattologia.



• **Fabrizio Zeri**, ricercatore e docente presso l'Università Bicocca, Milano e visiting research fellow della School of Life and Health Sciences dell'Aston University, UK ha analizzato i risultati dell'indagine bidirezionale condotta da Assottica nel 2018 “Punti di Vista e Punti di Contatto” Esploriamo comportamenti e aspettative del portatore di lenti a contatto”. L'era internet sta indubbiamente influenzando le abitudini di vita delle persone, anche in settori legati alla salute, dove tradizionalmente nella figura dei professionisti si riconoscevano i principali punti di riferimento. L'analisi ha permesso di analizzare elementi chiave quali i bisogni del consumatore, le aspettative nei confronti del professionista e del Centro Ottico, l'influenza di internet. Tra gli aspetti chiave le abitudini in rete, l'acquisto on-line delle lenti a contatto, i cambiamenti nella relazione tra ametropi e contattologi.

- **Nicoletta Losi** Presidente della Federazione Europea delle Associazioni Nazionali e dei Produttori Internazionali di lenti a contatto e soluzioni per la loro manutenzione (EUROMCONTACT), ha presentato i dati relativi all'andamento europeo del mercato delle lenti a contatto. Il valore del mercato delle lenti a contatto in Europa registra una continua crescita anche nei paesi ad alta penetrazione, fenomeno dovuto non solo dall'incremento di nuovi portatori, ma soprattutto dalla consolidata fidelizzazione dei portatori attuali. L'impegno costante nella promozione dell'innovazione e nel sostegno alla ricerca ha portato grandi risultati. Il Presidente EUROMCONTACT ha analizzato inoltre i principali cambiamenti derivanti dalla piena entrata in vigore, prevista per maggio 2020, del nuovo regolamento UE sui Dispositivi medici 2017/45. Il nuovo regolamento rappresenta uno strumento legislativo forte perché applicato con uniformità da tutti gli stati membri a favore della tutela dei pazienti, della sicurezza d'uso e dell'accesso all'innovazione. Si tratta di una sfida importante rivolta non solo ai produttori di lenti a contatto, ma anche ai professionisti che le applicano.
- **Paolo Iabichino**, uno dei più noti pubblicitari italiani, con il suo intervento ricco di suggestioni e spunti di riflessione, dal titolo "Dal brand positioning alle prese di posizione: comunicare oggi partendo dai perché" ha fatto riflettere la platea sulle nuove motivazioni che portano il consumatore a fare delle scelte sul mercato e sull'esigenza ormai fondamentale di un approccio inedito al proprio lavoro che metta in luce personalità e competenza.
- **Lyndon Jones** insieme a **Karen Walsh**, rispettivamente direttore e ricercatore clinico del Center for Ocular Research and Education (CORE), con il loro intervento hanno mostrato come le evidenze cliniche guidino la pratica contattologica di tutti i giorni.
- La sessione in collaborazione con **Tear Film**



La cena: un momento di convivialità.

& Ocular Surface Society (TFOS), leader mondiale per il progresso nella ricerca e negli aspetti educativi sulla salute oculare, si è aperta con il discorso introduttivo del direttore **Amy Gallant Sullivan**. Si sono quindi avvicendati sul palco gli ambassador TFOS **Stefano Barabino** professore di oftalmologia e responsabile del Centro di Superficie Oculare presso l'Ospedale Sacco, Università di Milano e **Sarah Farrant**, membro del Consiglio della British Contact Lens Association (BCLA). La definizione di occhio secco ha subito nel tempo diverse modifiche. Il ruolo del contattologo è quello di riconoscere le evidenze cliniche della problematica dell'occhio secco, riferire all'oftalmologo per l'approccio terapeutico, ma soprattutto mettere in atto le adeguate risposte in termini di modalità e materiale per le lenti a contatto. Il rapporto TFOS DEWS II definisce un nuovo approccio diagnostico e terapeutico alla problematica dell'occhio secco, ma anche le adeguate risposte al portatore di lenti a contatto grazie a TFOS International Workshop on Contact Lens Discom fort summary. Durante il loro intervento, i due Ambassador TFOS per Italia e UK, hanno esplorato ed evidenziato questi nuovi metodi, anche in relazione alla presenza di una lente a contatto sulla superficie oculare.

• **Lyndon Jones** è salito nuovamente sul palco, questa volta accompagnato da Philip Morgan, direttore di Eurolens Research presso l'Università di Manchester, UK, per una relazione sulle

interazioni tra materiali, soluzioni e film lacrimale. Lo spessore della lente a contatto è pari a circa 10 volte quello del film lacrimale, con composizione chimica e strutturale molto diversa dalle lacrime. Le soluzioni per lenti a contatto rappresentano una miscela complessa di biocidi, agenti umettanti, surfattanti e svariate altre componenti. Ma come interagiscono lente a contatto, soluzione e film lacrimale? Nel corso della presentazione hanno illustrato le sfide da superare per un utilizzo di successo, si sono prese in considerazione le caratteristiche ideali di una lente a contatto per supportare meglio il film lacrimale, e si sono evidenziate le aree di ricerca futura sul concetto, sempre in evoluzione, di interazione tra film lacrimale, soluzione e materiali della lente.

- **Emanuele Sacerdote**, lecturer professor presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano e presso IULM, ha parlato di strategie di retail per competere sul mercato partendo dall'analisi del cliente.
- Per illustrare le opportunità di ottimizzazione di applicazione nella presbiopia, argomento di grande attualità e interesse, è tornato nuovamente sul palco **Philip Morgan** concludendo le relazioni in plenaria.

Molto apprezzati anche gli interventi in plenaria dedicati alle News dalle Aziende. Decisamente numerosa la partecipazione ai corsi di approfondimento programmati nella mattinata di lunedì 26:

- "Non trascurate le lacrime: la gestione dell'occhio secco nei portatori di lenti a contatto" a cura di Sarah Farrant
- "Personal Branding: la gestione strategica della propria immagine professionale" a cura di Luigi Centenaro e Paolo Iabichino
- "Come ottimizzare la propria routine contattologica per il benessere e la soddisfazione del portatore" a cura Karen Walsh e Lyndon Jones
- "La cerimonia e la squadra di vendita: come

migliorare il servizio al cliente e la motivazione del team" a cura di Patrizia Stea ed Emanuele Sacerdote

- "Gestione della presbiopia con le lenti a contatto" a cura di Philip Morgan

Al termine dei corsi dei lunedì, come novità assoluta di questa edizione, si è tenuta una sessione live streaming rivolta agli studenti che ha coinvolto come esperti internazionali Lyndon Jones e Philip Morgan moderata da Fabrizio Zeri, e dove i giovani hanno potuto interagire facendo domande sugli scenari futuri del mondo della contattologia. Un'iniziativa molto partecipata che ha visto collegati in diretta live streaming l'Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO) di Vinci, l'Istituto Benigno Zaccagnini (IBZ) nelle sue sedi di Bologna e Milano e i corsi di laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca e dell'Università degli Studi di Firenze. Hanno invece assistito al dibattito direttamente presso la sede congressuale gli studenti del corso di laurea di ottica e optometria del Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre.

"In un evento così focalizzato sul futuro - ha affermato il Presidente **Stefano Romandini**, rivolgendosi ai giovani nel suo saluto in apertura della sessione loro dedicata - non potevamo non dedicare uno spazio importante agli studenti che con il loro impegno rappresentano un punto fermo per la crescita e lo sviluppo della contattologia italiana come eccellenza nel mondo".



Gruppo di studenti Università Roma Tre presenti in sede.



In occasione del suo 13° Convegno, Assottica ha lanciato il suo ultimo progetto ContactPlace, la prima piattaforma web per la community dei contattologi italiani, un luogo virtuale aperto a tutti, per il proprio aggiornamento professionale su temi scientifici e di marketing. All'interno della piattaforma, inoltre, sono presenti strumenti innovativi a supporto della comunicazione con l'ametrope da utilizzare sui social network o in store.

Per accedere basta registrarsi online su www.assottica.it nell'area "professionisti di settore". Ora entriamo dentro ContactPlace per vedere tutte le aree che la compongono.

Formazione Marketing

Qui si possono trovare strumenti e servizi dedicati per strategie innovative di marketing a supporto dell'attività del Centro Ottico:



- Articoli
- Pillole&Tips
- Infografiche e video

Clack&Share

Novità assoluta questa area digital appositamente sviluppata che fornisce delle campagne info-educative in formato post, personalizzabili con il logo del proprio Centro Ottico da condividere direttamente sui social network, o da stampare in HD e utilizzare in store.



Ogni mese a disposizione:

- Articoli
- Studi e opuscoli per il portatore
- Interviste esclusive

Digital Tools

Contiene risorse online, tra cui possibilità di partecipare a survey e di scaricare l'APP Guida ai Prodotti, per essere sempre connessi e aggiornati con le novità del settore.



Inoltre in quest'area sarà possibile rivedere i singoli interventi dei relatori in plenaria dal 13° Convegno Assottica "WHAT'S NEXT - LA CONTATTOLOGIA GUARDA AVANTI". [Da gennaio online!](#)

Formazione scientifica



Il progetto può vantare della preziosa collaborazione con il Centre for Ocular Research & Education School of Optometry & Vision Science University of Waterloo (CORE), aprendo una finestra sul mondo internazionale della ricerca e della pratica contattologica.



Il progetto ContactPlace è realizzato con il contributo delle imprese associate: Alcon, Bausch + Lomb, Coopervision, Johnson&Johnson Vision, Mark'envoy, Schalcon

LA FORMAZIONE IN CONTATTOLOGIA AL PASSO CON L'INNOVAZIONE E LA RICERCA SCIENTIFICA

A cura di

IRSOO - Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria

La formazione in Contattologia al passo con l'innovazione e la ricerca scientifica

FORMAZIONE

Forse non tutti sanno che la contattologia italiana è nata a Vinci. Qui si svolse nell'estate del 1970 il primo corso italiano di contattologia. A Vinci fu anche pubblicato, dal prof Villani, il primo manuale sulle lenti a contatto, con il titolo di Contattologia Scientifica. Il titolo è in sé esplicativo, non ha bisogno di tante spiegazioni: la scienza delle lenti a contatto non può che basarsi sulla ricerca scientifica; la stessa attività pratica non può essere solo esperienziale ma deve necessariamente poggiare le sue basi sulle ricerche e sulle sperimentazioni fatte nei laboratori e negli ambulatori delle varie università, che all'epoca erano principalmente statunitensi e inglesi. E poiché stiamo parlando di Vinci potremmo forse concederci di chiamare in nostro aiuto il grande Leonardo.

Il quale difendeva la pratica, la "sperienza", quando gli venivano rinfacciate le sue carenze nelle lettere, ma difendeva la teoria quando trovava che si desse troppa importanza alla pratica: "Chi s'innamora di pratica senza scientia è come 'l nocchiere che entra in naviglio senza timone o bussola, che mai ha certezza dove si vada. Sempre la pratica deve essere edificata sopra la bona teoria". E ancora "Nessuna umana investigazione si può denominare vera scienza s'essa non passa per le matematiche dimostrazioni e nessuna certezza è dove non si può applicare una delle scienze matematiche".

Gli anni dei pionieri

Sono queste le premesse sulle quali si sono mossi i primi passi della contattologia italiana più vera, che hanno portato nel tempo, prima con i corsi dell'IRSOO e successivamente con quelli di altre scuole italiane, alla formazione di tantissimi validi professionisti che non hanno niente da invidiare a quelli di altri paesi nei quali la professione è più difesa e più "istituzionalizzata" con i percorsi di formazione universitaria. Mentre nell'optometria la nostra formazione ha necessariamente dei limiti a causa della situazione legislativa e dell'opposizione strenua della maggioranza degli oculisti al riconoscimento di un professionista che potrebbe aiutare gli stessi oculisti a svolgere un lavoro più proficuo per i cittadini, nel campo delle lenti a contatto gli optometristi hanno potuto dare libero sfogo allo studio, all'approfondimento e alla pratica della contattologia in tutti i suoi aspetti, consentendo la crescita di specialisti apprezzati anche nei paesi più avanzati dal punto di vista optometrico come l'Inghilterra, gli USA, l'Australia, il Canada, e così via.

All'epoca del corso del 1970 le lenti a contatto erano rigide e durante le due settimane di lezione a tempo pieno venivano costruite quelle conoscenze e quelle abilità che consentivano ai partecipanti di tornare nei propri negozi e nei propri studi e iniziare ad applicare le lenti in PMMA. La pratica che avevano

effettuato a Vinci consentiva loro di scegliere la lente di prova, di inserirla e rimuoverla dall'occhio con sufficiente perizia, di valutarne il comportamento sull'occhio e il risultato correttivo, di calcolare eventuali modifiche geometriche e ottiche per migliorare l'applicazione, di valutarne poi l'effetto sulla fisiologia corneale, con i limitati mezzi allora a disposizione: oftalmometro, fluoresceina e lampada di Wood con lente di ingrandimento, lampade a fessura con 6x e 10x erano gli strumenti in dotazione nella maggioranza dei centri di applicazione. Dunque i corsi poggiavano su una solida struttura esperienziale, integrata dallo studio delle ultime novità provenienti da ricerche scientifiche. È bene ricordare che già a quei tempi a Vinci i docenti e gli allievi potevano trovare una vasta biblioteca di libri e soprattutto di riviste scientifiche provenienti dal patrimonio dell'Associazione Ottica Italiana e dell'INO.

Ben presto furono introdotte nel corso anche lezioni relative alle lenti morbide, la cui commercializzazione era iniziata nel 1971, con le lenti in Hema 38 prodotte dalla Bausch & Lomb. Le nuove lenti promettevano grandi cambiamenti; grazie alla loro bagnabilità e flessibilità era possibile superare quello che era considerato il maggior ostacolo all'uso delle lenti in quel periodo: lo scarso comfort che caratterizzava le lenti rigide. Anche per le lenti morbide la contattologia poteva apparire come una scienza basata fortemente sulla fisica dell'applicazione. Occorreva infatti saper progettare la lente dal punto di vista geometrico, valutando la superficie oculare con la misura del raggio e del diametro corneale, pa-

rametri sulla base dei quali si procedeva a decidere il raggio e il diametro della lac. La prima preoccupazione dell'applicatore era quella di valutare come la lente si comportava una volta messa sull'occhio: il centraggio, la copertura della superficie corneale, il movimento, quest'ultimo molto importante ai fini del ricambio di liquido lacrimale, per aumentare l'apporto di ossigeno e la rimozione dei residui metabolici. Come detto in precedenza i mezzi d'indagine erano più grossolani di quelli di oggi e gli applicatori dovevano essere molto precisi e accurati nei loro rilevamenti.

Nei corsi di Vinci di quegli anni non veniva mai comunque sminuita l'importanza degli aspetti clinici, anch'essi ampiamente studiati e discussi durante le lezioni. Ciò che è importante sottolineare è che i contenuti dei corsi, sia quelli teorici che pratici, venivano aggiornati alle innovazioni provenienti dalla ricerca tecnica e industriale, e l'approfondimento dei temi professionali e clinici agli sviluppi della sperimentazione e dell'evidenza scientifica, provenienti dai laboratori di ricerca di tutto il mondo.

La crisi della formazione

I progressi scientifici e tecnici nel campo delle lenti morbide, negli anni '70 e '80, furono guidati dall'obiettivo di superare quello che era considerato il loro maggior difetto, o limitazione: lo scarso apporto di ossigeno alla cornea. Subito dopo l'introduzione delle idrogel fiorì una gran quantità di studi sul flusso di ossigeno, sul consumo della cornea e sull'edema indotto dal porto delle lenti. Sono emblematici gli studi di Irving Fatt, Richard Hill, Robert Mandell, giganti che hanno indirizzato la ricerca verso la comprensione dei meccanismi fisiologici che sono alla base del mantenimento dell'omeostasi oculare nel porto delle lenti a contatto. A Vinci si studiavano i lavori sperimentali dei college universitari degli USA e si vennero a formare professionisti e docenti preparati, che avrebbero fatto la storia della contattologia italiana, insieme ai colleghi cresciuti in altri due centri di formazione optometrica e contattologica: Pieve di Cadore, sulla scia di Vinci, maturato con il supporto del prof Villani, e Roma, dove la formazione sulle lenti a contatto fu significativamente

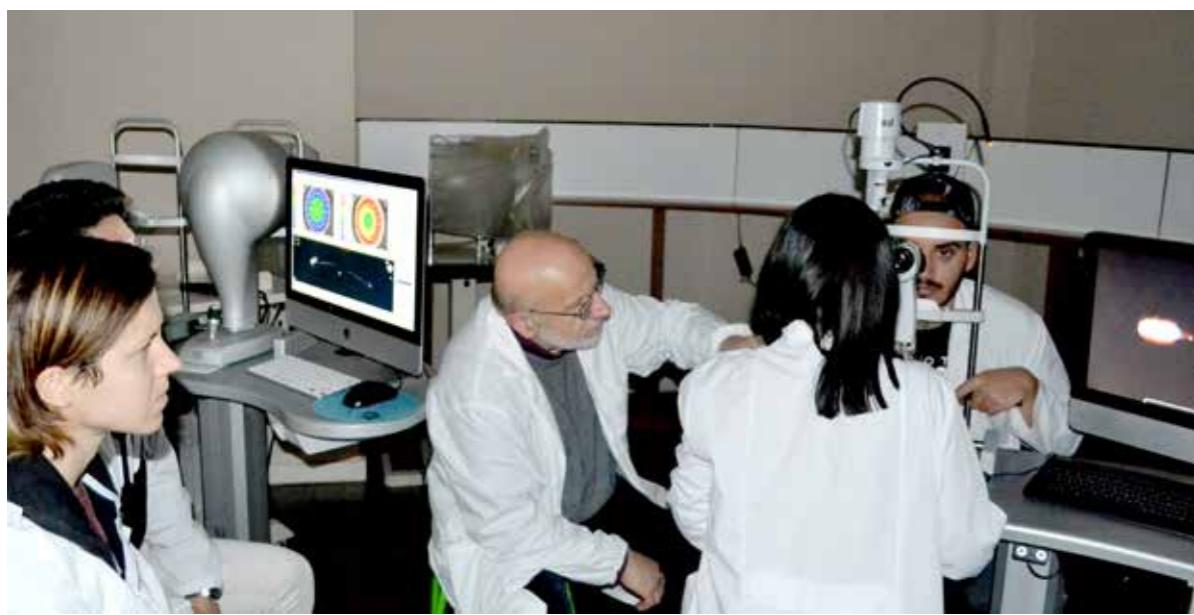


Esercitazioni alla lampada a fessura.

ispirata da Robert Fletcher e quindi dalla Contact Lens Practice inglese. I tentativi di arrivare a lenti più permeabili all'ossigeno portarono all'introduzione di nuove sostanze come il vinilpirrolidone, l'acido metacrilico, l'alcol polivinilico, e al miglioramento dei metodi di produzione per avere lenti più sottili. I successi di alcune aziende in questo campo condussero poi, nei primi anni '80, all'introduzione di lenti che avrebbero anticipato un cambiamento formidabile nel mondo delle lenti a contatto: la Hydrocurve II, che si poteva portare in continuo per una settimana, e la Permalens, portabile in modo continuativo per un mese. La Permalens ebbe anche l'approvazione FDA, ritirata dopo pochi anni a causa del dimostrato aumento delle cheratiti microbiche legato al porto notturno. Il cambiamento formidabile avvenne nel 1987: il lancio della Acuvue II dette inizio all'era delle lenti disposable: la lente poteva essere portata in modalità continua per una settimana, poi si buttava. Negli anni '90 grande aumento della diffusione delle lenti a contatto, nascono nuovi metodi di produzione, nuove geometrie, nuovi materiali; migliora il comfort delle lenti, aumenta la gamma di produzione, aumenta la disponibilità di lenti di prova.

Tutto ciò porta ad una apparente semplificazione

del processo di applicazione e adattamento delle lenti, aumenta il numero dei portatori, ma anche quello degli applicatori, sempre più frequentemente poco preparati se non addirittura improvvisi. Le conoscenze anatomico - strutturali, quelle ottometriche, e quelle fisiologiche e patologiche legate al porto delle lenti non appaiono più vincolanti per poter avere un successo immediato nell'applicazione, e cominciano a essere considerate, se non inutili, non indispensabili. È in questo periodo che forse è iniziata una scollatura tra la professione e la formazione. Non si è capito che la polarizzazione delle lenti poneva nuove problematiche, soprattutto fisiologiche, che doveva essere approfondito lo studio del mantenimento dell'omeostasi oculare, dell'esame della superficie oculare e delle problematiche connesse, migliorate le procedure strumentali di controllo, seguito di più il portatore. Si è pian piano arrivati ad una sorta di banalizzazione dell'applicazione, stimolata dal miglioramento del comfort e dalla disponibilità sempre più allargata delle lenti di prova. Molti applicatori hanno iniziato a pensare che non fosse poi così indispensabile studiare ed aggiornarsi. La formazione comincia ad essere smisurata e ci si rivolge alle aziende, come se queste potessero sostituire le scuole!



Esercitazioni di ambulatorio durante il corso di lenti a contatto.

Nuovi sviluppi

Nel 1999 il secondo cambiamento formidabile: viene introdotta la lente in silicone idrogel. Le attese sono state lunghe e sono tante, si prospetta una vera e propria rivoluzione, grazie all'aumento robusto della trasmissibilità all'ossigeno delle lenti.

Ci si aspetta soprattutto un miglioramento nel mantenimento della salute oculare, e una conseguente riduzione del drop out e della cheratite microbica. Dopo pochi anni ci si rende conto che il silicone idrogel ha in effetti portato a numerosi miglioramenti ma non ha completamente sconfitto il drop out, né la cheratite microbica. Gli eventi avversi da causa ipossica sono meno frequenti e importanti, ma permangono ancora problemi di comfort e, come succede sempre quando si passa a nuovi prodotti, vengono sollevate nuove complicatezze o approfondite le vecchie, come per esempio quella della frizione, o quelle legate all'occhio secco. Nonostante la lente in silicone idrogel avesse dimostrato fin dall'inizio grandi potenzialità per ridurre almeno alcune problematiche legate all'occhio secco e all'infiammazione oculare, la sua diffusione in Italia ha avuto all'inizio qualche difficoltà. Le aziende si rendono finalmente conto che il gap rispetto ad altri paesi avanzati è legato alla formazione: gran parte dei professionisti che operano nel campo delle lenti a contatto non studia e non fa formazione continua e di conseguenza non è sufficientemente preparata e aggiornata, dunque non può proporre nuovi prodotti tecnologicamente avanzati, poiché incapace di comprenderne le caratteristiche e i vantaggi.

Inizia un rilancio nella formazione da parte di alcune aziende, che organizzano corsi brevi su specifici temi arruolando i più preparati professionisti del settore, insegnanti e consulenti scientifici di professione. L'attenzione rivolta alla formazione comincia a portare a qualche successo: lieve aumento percentuale dei portatori, aumento della penetrazione del silicone idrogel e allineamento dei dati del mercato italiano a quelli degli altri mercati più avanzati. Contemporaneamente continuano i miglioramenti nella strumentazione, nelle tecniche d'esame e nell'analisi della superficie oculare; vengono proposti nuovi materiali, con additivi per migliorare la bagnabilità, il mantenimento dell'idratazione e il comfort. Chi fa contattologia oggi deve essere preparato su queste continue novità, deve tenersi informato sul processo di cambiamento in atto, non subendo o accettando passivamente l'informazione aziendale, che pure può avere un ruolo positivo, ma scegliendo e investendo in un suo personale progetto di formazione continua.

Le stesse aziende devono capire che tutti i miglioramenti provenienti dalla ricerca scientifica, tecnica e industriale non produrranno grandi effetti se non torneremo a mettere al centro del processo che porta alla fornitura di lenti a contatto un professionista preparato, che prosegue nello studio e nella formazione continua in scuole dove si portano avanti sempre nuovi progetti educativi, legati all'innovazione e basati sull'evidenza che scaturisce dalla ricerca scientifica.

E questo non vale solo per le lenti a contatto.



Inserzione di una lente RGP durante le attività pratiche.

LALENTE A CONTATTO IDROFILICA COSMETICA

REVIEW

Le lenti a contatto cosmetiche idrofiliche prodotte dalla Contact Color Srl di Roma sono realizzate con il sistema a "sandwich", dove il pigmento colorato (rigorosamente a-tossico) è imprigionato nel reticolo del polimero.

Esse sono particolarmente utili in tutte quelle patologie oculari in cui sia necessario intervenire sia in modo funzionale che estetico.

Il sistema di colorazione adottato, per la sua flessibilità, consente di realizzare delle iridi che sono la copia esatta dei campioni colore o delle foto che giungono in laboratorio o, ancora, del contro laterale sano dei pazienti presenti nel reparto di colorazione. Il dipinto, infatti lo si realizza non con l'illuminazione artificiale ma alla luce del giorno; la stessa che alla fine consente, a un osservatore esterno, di cogliere, nell'insieme dei dettagli riprodotti, la buona riuscita dell'applicazione.

La colorazione manuale con il classico pennello, è essenziale non solo per graduare le sfumature cromatiche (anche le più impensate) e l'esatta copiatura del trabecolato delle iridi (che varia da occhio a occhio), ma anche per la quantità di colore opaco da impiegare di volta in volta.

È risaputo che nel trattamento della diplopia e dell'ambliopia, l'occlusione deve essere totale; l'apporto di colore (a strati), deve essere quindi di gran lunga maggiore, che nelle cosmetiche idrofiliche di tipo standard e questa compattezza non lo si può ottenere con i classici sistemi di colorazione a tampone o per assorbimento chimico del pigmento nella matrice della lente.

Con queste colorazioni infatti, il paziente ha sempre una visione dell'ambiente circostante; una visione molto attenuata perché mediata dal colore usato che, alla fine, si comporta come un filtro, e mai il blocco totale della radiazione luminosa, come, invece, è necessario che sia, per questi casi particolari. Ma, l'importanza del sistema di colorazione a mano adottato dalla Contact Color, si evidenzia maggiormente nella produzione delle lenti a contatto cosmetiche morbide di tipo sclerale; la dove tutta la superficie della lente, che può arrivare anche a 20 / 25mm. di diametro totale, risulta essere colorata; sia come iride che come area sclerale.

Questi strumenti sono di particolare utilità per intervenire a supporto di gravi traumi che possono coinvolgere tutto il segmento anteriore dell'occhio;



Fig. 1

La lente a contatto idrofilica cosmetica

oppure nelle tropie, anche le più marcate, così da riportare in asse, le iridi deviate. (Vedi figura 1 e 2). Per realizzare il decentramento del dipinto irideo su sclera colorata con il suo diametro, il trabecolato e le sfumature di colore necessarie, corrispondenti al contro laterale sano dei pazienti, la colorazione realizzata a mano è il mezzo più flessibile e sicuro a garanzia della buona riuscita del progetto.

Infine, va menzionata la screziatura periferica della porzione sclerale la quale consente di sfumare e amalgamare in modo perfetto il colore della sclera dipinta, con il colore della sclera naturale sottostante, così da garantire, a lente indossata, un impatto armonico e naturale, davvero inaspettato!

Ambiti d'intervento

Gli ambiti patologici nei quali si può intervenire, come valido supporto, le lenti a contatto idrofiliche per protesi Contact Color sono:

- Cooboma
- Ambliopia
- Nistagmo
- Leucoma
- Aniridia
- Eterocromia
- Esotropia
- Albinismo
- Cataratta

E tra le diverse tipologie vanno ancora menzionate:

- Le lenti Estetiche (per cambiare a piacimento il colore delle iridi)

- Le lenti per effetti speciali (quali progetti scenografici per il cinema, il teatro, e la tv).

Specifiche tecniche

Il livello tecnologico raggiunto per la realizzazione delle lenti a contatto cosmetiche idrofiliche della Contact Color Srl, è tra i più sofisticati; queste lenti infatti, pur essendo interamente dipinta a mano, usando pigmenti di colore rigorosamente atossici, imprigiona gli stessi nel materiale idrofilico con sistema sandwich tramite un esclusivo processo di pre-polimerizzazione.

Con questa particolare tecnica, la durata della colorazione è assicurata, in quanto il pigmento, non essendo a diretto contatto con la superficie corneale e tarsale, non subisce alterazioni indotte dal film lacrimale (per es. con i depositi di tipo proteico), e non può creare quindi irritazioni o abrasioni al segmento anteriore dell'occhio.

Dati tecnici di riferimento:

Superficie realizzata per tornitura, perfettamente lucida e confortevole, che ne consente un uso prolungato (anche 8-10 ore di porto giornaliero), con un breve intervallo a mezza giornata.

Materiale utilizzato: Hema 38% di assorbimento acqueo. Diametro totale: da 11.00 mm. a 25.00 mm.

Curva base: da 7.30 a 10.00 mm.

Potere diottrico: +/- 30.00 Dp.

Pupilla trasparente, nera, per occlusione (100% stop light) o con foro stenopeico.



Fig. 2

All'introduzione sul mercato dei nuovi materiali per lenti a contatto, ne sono subito chiari ed evidenti a tutti gli specialisti più accorti, i pro ed i contro. Omisan farmaceutici, specializzata in prodotti di fascia alta per la cura delle lenti a contatto, cerca sempre di anticipare i tempi ed i bisogni dei portatori, soprattutto di quelli con occhi delicati. Per ogni nuova lente introdotta sul mercato, il suo reparto di Ricerca e Sviluppo si attiva per studiarne le caratteristiche, le potenzialità e le criticità, in modo da sviluppare a sua volta nuove soluzioni ottimizzate.



Proprio seguendo questo processo, volto a garantire un prodotto che possa offrire performance sempre adeguate alle ultime novità del mercato, nasce EasyDay Spray Multi-action.

EasyDay Spray Multi-action: la soluzione unica per lenti monouso

Da anni ormai la Omisan farmaceutici punta molto sul concetto di spray oculare, che, come dimostrato da test di laboratorio e da studi clinici, rappresenta una modalità di applicazione tale da garantire un'elevata rapidità ed un'ottima capacità di idratazione, sia della superficie oculare, sia del materiale delle lenti a contatto.

EasyDay Spray Multi-action infatti è stato sviluppato per ristabilire e migliorare il comfort di utilizzo della lente, mantenendola idratata e lubrificata tutto il giorno, ma anche di svolgere quell'azione umettante e soprattutto pulente che si rende necessaria durante le ore di porto, che deve essere compiuta necessariamente, per la tipologia di lente (monouso) o per esigenze di praticità, direttamente nell'occhio a lente indossata.

Per ottenere questi risultati EasyDay Spray Multi-action è stato formulato, come avviene per tutti i prodotti della Omisan farmaceutici, con ingredienti non tossici e non aggressivi che rispettano la fisiologia dell'occhio e con componenti testati e compatibili con tutti i più moderni materiali per lenti a contatto.

In particolare EasyDay Spray Multi-action combina in un perfetto equilibrio l'agente lubrificante, in grado di umettare e ricoprire la superficie della lente (in modo da migliorarne il comfort e diminuirne la disidratazione per evaporazione) e un delicato agente pulente di origine naturale.

L'esperienza post vendita, la soddisfazione degli applicatori e degli utenti più esigenti, premiano con il successo commerciale lo studio che c'è stato dietro lo sviluppo di un prodotto tanto avanzato quanto unico.

Sodyal X: lubrificazione oculare e maggior comfort per le lenti a contatto, senza conservanti.

Lo stress visivo dovuto all'utilizzo di dispositivi digitali, le ore passate al chiuso in presenza di aria condizionata, l'inquinamento atmosferico, una dieta squilibrata, sono solo alcuni dei fattori indicati come cause della sechezza oculare.

Nell'uso delle lenti a contatto, la sechezza ed il disagio oculare, pongono quotidianamente l'esigenza di avere un prodotto lubrificante ed idratante, che possa donare comodità e piacevolezza di uso per un tempo prolungato, ma senza essere troppo denso e invasivo.

Su queste premesse, Omisan farmaceutici ha sviluppato la sua linea Sodyal, una serie completa di prodotti a base di Acido Ialuronico in diverse concentrazioni e di diverso peso molecolare e caratteristiche fisiche, per poter offrire il prodotto più adatto, in base al tipo di occhio e di lente usata.

In particolare le gocce oculari Sodyal X sono le pri-

me dedicate agli utilizzatori di lenti a contatto con Acido Ialuronico cross-linkato (o Reticolare).

L'Acido Ialuronico cross-linkato è una forma di Acido Ialuronico realizzata per ottenere dalla molecola più viscoelasticità e stabilità. L'utilizzo dell'Acido Ialuronico cross-linkato presenta, oltre alle già eccellenti caratteristiche di quello lineare, alcune proprietà fondamentali per il trattamento della sintomatologia dell'occhio secco quali:

- maggiore stabilità agli agenti fisico-chimici, tra cui la temperatura e l'azione litica della ialuronidasi;
- migliore viscosità a lungo termine (Fig. 1) e proprietà fisiche rispetto all'Acido Ialuronico, in modo da renderlo ancora più simile alla lacrima naturale;
- maggiore persistenza al livello corneo-congiuntivale.

Test clinici e studi di laboratorio, hanno dimostrato che questa tipologia di Acido Ialuronico riesce a garantire una performance e resistenza elevata già a basse quantità e soprattutto costante nel tempo, quindi una migliore lubrificazione ed un superiore comfort d'uso nel portatore, una piacevole viscosità senza dover ricorrere alla consistenza di un gel.

A tutto ciò Omisan farmaceutici ha voluto aggiungere i vantaggi di una formulazione senza conservanti, per eliminare completamente qualunque rischio di ipersensibilizzazione o irritazione oculare, garantendone la sicurezza anche in caso di un uso intensivo del prodotto. Sodyal X è infatti disponibile in flacone multidose con tecnologia OSD senza conservanti.

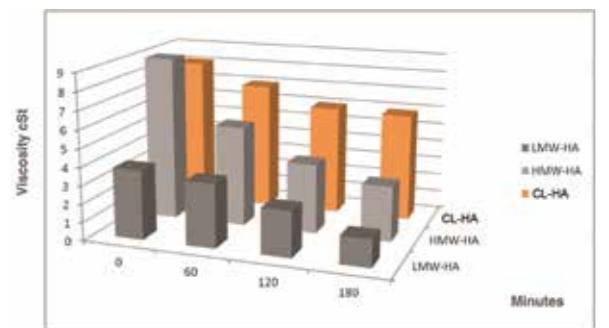


Fig. 1 Variazione della viscosità nell'occhio al passare dei minuti: Acido Ialuronico ad alto peso molecolare (HMW-HA), a basso peso molecolare (LMW-HA), cross-linkato (CL-HA).

IPOSSIA: UN PROBLEMA DA EVITARE NEL PORTO DELLE LENTI

Claudio Savaresi

Primario U.O.C. Oftalmologia Policlinico San Marco-Zingonia
Direttore C.B.V. Palazzo della Salute Istituto Clinico Sant'Ambrogio - Milano

Cristina Giordano

Optometrista

Facciamo una premessa

La maggior parte dell'energia prodotta dalla cornea deriva dal metabolismo aerobico del glucosio.

Questo processo richiede ossigeno e produce anidride carbonica che devono raggiungere ed allontanarsi facilmente dalla superficie corneale.

In condizioni di integrità, la cornea non è vascolarizzata e l'ossigeno necessario per la sua attività metabolica ($3.5 \mu\text{l}/\text{cm}^2/\text{ora}$) proviene dall'aria (pressione parziale di 55 mm Hg).

In condizione di IPOSSIA il metabolismo del glucosio per via aerobica è ridotto e vi è un incremento della via anaerobica, questa nuova condizione di carenza di ossigeno causa modificazioni importanti a carico delle strutture e della dinamica dei tessuti corneali:

- rallentamento del metabolismo epiteliale per la ridotta disponibilità energetica.
- riduzione del livello del metabolismo epiteliale.

La riduzione del livello del metabolismo epiteliale è una costante dell'uso delle lenti a contatto e di-



L'idratazione: la risposta

L'acqua, quindi, svolge un ruolo primario per il comfort, la trasmissione dell'ossigeno e la resistenza ai depositi delle lenti morbide. È fondamentale che una lente a contatto si disidrati lentamente ed è altresì importante che un materiale sia in grado di assorbire acqua rapidamente in modo da reidratarsi ad ogni ammiccamento.

Quindi sarà preferibile scegliere quei materiali in grado di mantenere un buon bilanciamento idrico.

Ipossia: un problema da evitare nel porto delle lenti



Può essere utilizzato prima del porto, durante e successivamente, per la rimozione.

OPTOprolens contiene lipidure e ipromellosa.

Il Lipidure, caratteristica soluzione dotata di "moisturizing effect", viene con successo impiegata anche nella cosmesi, grazie alla sua natura idratante.

Il Lipidure è un ottimo coadiuvante idratante per tutte le strutture polimeriche delle lenti a contatto, l'Ipmellosa, già da anni alleata nelle sindromi da sechezza oculare marginale, fornisce un supporto ai portatori di lenti a contatto, rafforzando e coadiuvando l'azione "moisture" del Lipidure.

L'effetto moisturizing consente un effetto idratante a lento rilascio, che permette di portare agevolmente le lenti a contatto.

OPTOX mette a disposizione dei portatori di Lac OPTOprolens, flacone senza conservanti grazie allo speciale tappo OSD (ophthalmic squeeze dispenser). La sua formulazione ad azione igroscopica, è in grado di trattenere a lungo la concentrazione di acqua nella matrice della lente riducendo il discomfort evaporativo dello strato acquoso.



Dobbiamo imparare a riconoscere i materiali in base alla loro struttura polimerica per comprenderne il meccanismo di idratazione e reidratazione.

Il contenuto idrico si riferisce alla percentuale di acqua contenuta in una lente morbida completamente idratata. Questa percentuale varia in relazione alle variazioni della struttura o formulazione chimica del materiale della lente.

I materiali idrofili (hydrogel) sono costituiti da una matrice polimerica stabile e una componente acquosa variabile in relazione al tipo di polimero. È importante stabilire come viene legata l'acqua al fine di scegliere il materiale che riduca i tempi di disidratazione.

Se il legame di idrogeno sarà di tipo bi-direzionale, l'acqua rimarrà legata più a lungo, se il legame idrogeno sarà di tipo uni-direzionale, l'acqua evaporerà più velocemente.

La ricerca porta a nuovi materiali, sia per le lenti morbide che gas permeabili, che mantengono più a lungo l'idratazione, anche in pazienti con scarsa lacrimazione non patologica.

Questi materiali, meglio definiti come "biomimetici" consentono una buona idratazione della superficie oculare durante il porto, la riduzione del rischio di ipossia, un buon comfort, una buona qualità visiva e in conclusione, qualità della vita.

L'idratazione durante il porto di lenti a contatto è fondamentale, altrettanto importante è un impiego costante di un integratore lacrimale appositamente studiato per interfacciarsi con le lenti a contatto.

OPTOprolens di OPTOX, è una soluzione appositamente studiata a supporto della contattologia.



Quattro chiacchiere al telefono e fare gli auguri ad un paio di colleghi e amici e poi parlare inevitabilmente di quanto possiamo fare, di quanto dovremo fare.

Scopri quello che dovesti già sapere ma a volte sei troppo distratto per vedere che c'è chi lo fa già.

Senza riflettori, senza riconoscimenti alcune persone, colleghi, come Sergio Cappa e Amedeo Lissoni, con e senza l'appoggio attivo di SOPTI, dedicano risorse personali e tempo ad aiutare chi è decisamente meno fortunato di noi. A loro si uniscono altre persone e colleghi di cui non so neanche il nome ma non importa, perché a loro non importa.

Ovviamente parliamo di occhi di vista e di quanto ormai da anni, ogni anno fanno in Albania e li ringrazio a nome di tutti. Territorio aspro, appesantito dal recente terremoto, dove spesso si sopravvive con 60-70 euro al mese ed un intervento di cataratta che li fa ancora invecchiare da ciechi perché pochi possono permettersi il costo di un intervento chirurgico o di un paio di occhiali. Sembra di parlare di un mondo lontano dal nostro, quasi inverosimile, ma in realtà distante solo 70 km dalla costa del Salento. Amedeo mi racconta che parte armato di schiaccapio e stecche di lenti. L'ottotipo appeso alla parete e un paio di sedie.

L'obiettivo è quello di intervenire nei casi più gravi,

dove anche una banale miopia diventa disabilitante. Alcune aziende per fortuna si rendono di volta in volta disponibili ad aiutare, mettendo a disposizione qualche strumento in prestito ed altre gli donano montature fuori commercio e lenti oftalmiche.

Ma mettere insieme questi materiali è sempre un'impresa.

Sento solo la sua voce al telefono ma posso comunque vedere la luce dei suoi occhi quando racconta. Vi parlo di persone volontarie ed estremamente impegnate con la loro attività professionale ed imprenditoriale ma che comunque fanno in modo di ritagliare una parte di tempo e risorse da regalare a chi è meno fortunato. Grandi persone da cui dovremmo prendere esempio.

Ne ripareremo fra l'altro al prossimo Congresso annuale di SOPTI che si terrà a Verona il 19 e 20 gennaio 2020 con l'intento di rafforzare l'iniziativa SOS SOPTI in modo concreto. Abbiamo bisogno di raccolgere i fondi necessari per l'acquisto di un autorefrattometro portatile e per questo chiederemo aiuto a tutti voi ed alle aziende.

In queste circostanze anche qualche euro fa la differenza.

sos.sopti@gmail.com

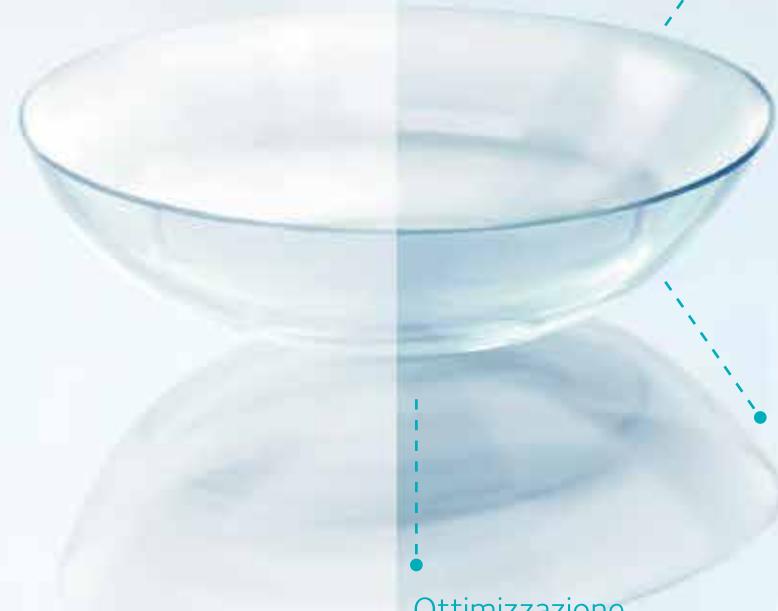
A presto e grazie

DA OLTRE
20 ANNI
SOLUZIONI
MIRATE *per*
l'OCCHIO
..... e le
**LENTI A
CONTATTO**

clariti® 1 day

Oggi la migliore di sempre.

2014



2019

Nuovo design del bordo,
per un comfort ottimale.¹

• Oltre 200 milioni \$
investiti in processi
produttivi avanzati
e altamente sostenibili.

• Allineamento
agli elevati standard
qualitativi di Biofinity®.

Ottimizzazione
del processo produttivo,
per un'eccellente precisione
e ripetibilità.

clariti® 1 day si è evoluta.

CooperVision® è impegnata nel miglioramento continuo delle proprie lenti a contatto.

Dalla sua acquisizione, sono stati investiti oltre 200 milioni di \$ per migliorare il processo produttivo di clariti® 1 day.

Il nuovo design del bordo e l'ottimizzazione del processo produttivo, adeguato agli stessi rigorosi standard qualitativi di Biofinity®, permettono di avere oggi la lente a contatto clariti® 1 day migliore di sempre.



Lenti a contatto giornaliere in silicone idrogel

1. Solo lenti sferiche. Dati di archivio CooperVision (2015). Studio in doppio cieco, randomizzato; n=20. Comfort migliorato all'applicazione.

2. Brennan, N.A. Beyond Flux: Total Corneal Oxygen Consumption as an Index of Corneal Oxygenation During Contact Lens Wear. Optom Vis Sci 2005.

* Le lenti a contatto clariti® 1 day hanno il filtro UV che aiuta a proteggere la salute oculare. Le lenti a contatto con protezione UV non sostituiscono i dispositivi, quali occhiali con filtro UV o gli occhiali da sole, perché le lenti a contatto non ricoprono l'intero segmento anteriore dell'occhio.

I portatori dovrebbero continuare ad utilizzare gli strumenti protettivi loro prescritti.

© 2019 CooperVision.