

**Titolo: "Soluzione dei problemi in
ortocheratologia: miopia ipermetropia e
presbiopia."**

Relatore : Sergio Prezzi - ottico optometrista



In occasione del Congresso Nazionale AIOC abbiamo svolto un incontro interattivo con gli iscritti a questa sessione. Lo scopo era quello di affrontare e risolvere le problematiche tipiche delle applicazioni ortocheratologiche, i colleghi presenti hanno elencato le problematiche solitamente incontrate, mettendo l'accento sulla integrità della cornea e sui risultati ottenuti.

Abbiamo verificato l'importanza delle conoscenze circa la fisiologia corneale e l'importanza della preservazione della integrità del film lacrimale.

Nella fase plenaria del congresso era stata ben esposta la densità del lisozima lacrimale, presente in una concentrazione sette volte maggiore che nel sangue e responsabile del primo livello di difesa antibatterica.

La corretta applicazione ortocheratologica deve quindi tenere in considerazione il film lacrimale, cercando di preservarne le caratteristiche chimico fisiche. I prodotti che tendono a rimanere ingabbiati al di sotto delle lenti a causa della

geometria tipica dell'ortocheratologia, quindi i liquidi solitamente adatti alle applicazioni RGP non sono adatti all'ortocheratologia.

Per verificare se l'applicazione ha prodotto una alterazione lacrimale-corneale bisogna porre attenzione al momento della rimozione della lente. L'obiettivo è che la lente si stacchi senza eccessive tensioni, altrimenti è molto probabile che l'epitelio venga danneggiato, il paziente normalmente accusa un iniziale fastidio che può degenerare in fotofobia e in un vero e proprio dolore se non viene interrotta l'applicazione. Una buona norma di prudenza è quella di far sospendere l'applicazione fin dal primo segnale di applicazione con eccessiva adesione. Le possibili cause di eccessiva adesione possono essere: uso di farmaci, alterazioni ormonali, alterazioni dovute ad una alimentazione con cattiva sintesi dei latticini che diventano responsabili di una lacrima troppo densa.

Nel corso del convegno sono state presentate delle tabelle riassuntive della influenza dei farmaci sui portatori di lenti a contatto, che sono state prese da un testo della IOM di Macherio e sotto riportiamo.

I problemi maggiori circa l'applicazione delle lenti ortocheratologiche, rilevate dai presenti al corso, hanno riguardato l'applicazione in presenza di astigmatismo.

Sono state rappresentate tre tipologie di astigmatismo.

- 1) astigmatismo a piccola elica (solo centrale) anche se di entità rilevate, con 2,50 D si risolve con zona ottica sferica.
 - 2) astigmatismo ad elica grande (che coinvolge anche l'appoggio periferico delle lenti) quando la differenza tra i raggi supera i due decimi di millimetro (pari ad una diottria di cilindro) è opportuno costruire una lente con flangia torica.
 - 3) astigmatismi interni (che solitamente hanno bisogno di correzione bitorica) o che semplicemente misuriamo quando l'astigmatismo corneale è minore o diverso di quello refrattivo.
- Questa tipologia di astigmatismo per lungo tempo ha

rappresentato una controindicazione alla applicazione delle lenti ortocheratologiche. Oggi possiamo calcolare una lente che abbia una sua stabilizzazione grazie ad una flangia torica periferica e quindi calcolando il residuo torico ed il suo asse possiamo progettare una zona ottica che compensi l'astigmatismo residuo. Ovviamente se l'astigmatismo frontale presenta una elica grande con differenze tra i meridiani di almeno due decimi altrimenti la lente non trova una sua stabilizzazione.

L'ultima problematica affrontata riguarda l'altezza del TLT centrale nelle ortocheratologiche per ipermetropia e presbiopia, tutte le ricerche confermano che un TLT apicale che superi i 36 micron, crea una inversione rispetto al sollevamento di pressione idrostatica a cui eravamo abituati con le ortocheratologiche negative, dove solitamente possiamo arrivare fino al doppio del TLT prima di perdere efficacia (75 micron), come conseguenza di questa inversione, quasi tutti i produttori hanno ridotto il diametro della zona ottica a 3 o 2,5 millimetri totali. Purtroppo questa riduzione di diametro riduce anche la profondità di campo e quindi l'effetto lente progressiva che era molto desiderato. Personalmente preferisco riprogettare la lente in base alla eccentricità della curva corneale ed alla diottria che desidero ottenere e grazie ad un simulatore posso ricalcolare il TLT centrale con il massimo diametro costruibile, ciò consente al paziente di avere una profondità di campo tale da vedere bene lontano e vicino anche in presenza di lieve presbiopia (minimo 0,75 D) ed addizioni anche di 2,50 D.

Seguono le tabelle tratte da

"Note sulla influenza dei farmaci e loro effetti sui portatori di lenti a contatto"

di Dr Gaetano Demeo e Dr Luigi Veronese edit.

Baush&Lomb-IOM

ANSIOLITICI

Attività	-sedativa -ipnotica -miorilassante
Categorie Chimiche	-clordiazepossido -diazepam -meprobamato -ossazepam -tioridazina
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione -diplopia -retinopatia pigmentaria con diminuzione della acutezza visiva -turde del potere visivo notturno

ANTIBIOTICI

Attività	antibiotica
Categorie Chimiche	-cloramfenicolo -streptomicina -tobramicina
Effetti secondari oculari comuni	-diminuzione della sacrezione lacrimale in genere per tutti gli antibiotici Dopo uso continuato; nevrite ottica e ambliopia tossica (cloramfenicolo), paralisi dei muscoli oculari (streptomicina), nistagmo (tobramicina, streptomicina)

ANTICOLINERGICI	
Attività	-antidepressiva -timo-analettica
Categorie Chimiche	-amitriptilina -desipramina -fenelzina -imipramina -isocarbossazide -nortriptilina -orfenadrina -protriptilina -trimipramina
Effetti secondari comuni	-disturbi dell'accomodazione -midriasi -appannamento della visione -riduzione della secrezione lacrimale
Controindicazioni	-glaucoma
ANTICOLINESTERASICI	
Attività	L'inibizione della colinesterasi prolunga l'azione dell'acetilcolina, quindi dell'impulso nervoso. Svolgono azione antiastenica
Categorie Chimiche	-fisostigmina (eserina) -neostigmina bromuro -piridostigmina bromuro
Effetti secondari oculari comuni	-lacrimazione -disturbi dell'accomodazione -miosi -diminuzione della secrezione lacrimale dopo somministrazione topica oculare prolungata

ANTICONVULSIVANTI

Attività	antiepilettica
Categorie Chimiche	-fenitoina -primidone
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione, nistagmo, diplopia

ANTIFIAMMATORI NON STEROIDEI

Attività	-antiflogistica -antipiretica -antiartritica
Categorie Chimiche	-cinmetacina -clorochina -fenilbutazona -idrossiclorochina -indometacina
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione con opacità corneale, raramente retiniti -diminuzione dell'acuità visiva -transitoria difficoltà dell'accomodazione -riduzione della secrezione lacrimale -edema palpebrale e corneale (rara)

ANTISTAMINICI

Attività	-antistaminica, antiallergica, come antagonisti dell'istamina (ciproeptadina, clemizolo, clorfenamina, dektoprina, prometazina) -anticolinergica centrale: anti vertigine (difenidramina)
Categorie Chimiche	-ciproeptadina -clemizolo -clorfenamina -dektoprina -difenidramina -prometazina
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione -riduzione della secrezione lacrimale -diplopia
Controindicazioni	Glaucoma (raramente)

ANTISETTICI

Attività	Antisettica disinfettante
Categorie Chimiche	Acido nalidissico (disturbi soggettivi della visione: luci colorate e lampeggiamenti)
Effetti secondari oculari comuni	In generale tutti gli antisettici, dopo l'uso prolungato, determinano diminuzione della secrezione lacrimale

BETABLOCCANTI

Attività	Trattamento profilattico delle aritmie cardiache, dell'ipertensione, delle cefalee vasomotorie
Categorie Chimiche	-propranololo -timololo
Effetti secondari oculari comuni	Diminuzione della secrezione lacrimale

BLOCCANTI GANGLIONARI

Attività	Inibiscono il rilascio di noradrenalina delle terminazioni simpatiche post gangliari. Ha effetto parasimpaticomimetico ipotensivo.
Categorie Chimiche	guanetidina
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione -fotofobia -spasmi accomodativi

DIGITALICI CARDIO-VASCOLARI

Attività	Azione cardiocinetica
Categorie Chimiche	-digitossina -digossina
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione -disturbi della visione colorata -scotoma -midriasi -diplopia

INIBITORI DELL'ANIDRASI CARBONICA

Attività	diuretico
Categorie Chimiche	acetazolamide
Effetti secondari oculari comuni	Può causare un aumento della miopia

NEUROLETTICI DERIVATI DELLA FENAZINA

Attività	-sedativa -antipsicotica -antinausea -antivomito
Categorie Chimiche	-clorpromazina (1) -trifluoperazina (2) -tiopropazato (3) -etapropazina (4) -pecazina (5) -promazina (6)
Effetti secondari oculari comuni	Vari secondo il derivato: -appannamento della visione (1,2,3,5,6) -disturbi di accomodamento (1,4,6) -midriasi (1,4,6) -fotofobia (2) -diplopia (1,4,6) -riduzione della sensibilità corneale (2) -opacità corneale (1,6)
Controindicazioni	Glaucoma (5)

PARASIMPATICOLITICI (alcaloidi della belladonna)

Attività	-inibenti delle strutture innervate dalle fibre colinergiche postgangliari -azione sedativa tranquillante
Categorie Chimiche	-atropina -omatropina -scopolamina -biperiden (antiparkinson*) -trihexphenidyl (antiparkinson*)
Effetti secondari oculari comuni	-midriasi -cicloplegia -(*) annebbiamento visivo per perdita di potere accomodativo

PARASIMPATICOMIMETICI

Attività	-stimolanti le strutture innervate dalle fibre colinergiche -ipotensivi
Categorie Chimiche	-aciclidina -carbacolo -pilocarpina
Effetti secondari oculari comuni	-miosi -spasmo ciliare -miopia -visione diurna ridotta -aumento della componente acquosa del film lacrimale

SIMPATICOLITICI

Attività	-inibenti le strutture innervate dai nervi adrenergici, che talora e parzialmente può stimolare ("azione dualistica") -l'ergotamina sviluppa azione vasocostrittrice sui vasi sanguigni cerebrali (attività anticefalea)
Categorie Chimiche	-fenossibenzamina -ergotamina
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione -edemi papillari -restringimento concentrico del campo visivo -miosi

SIMPATICOMIMETICI

Attività	-stimolanti le strutture innervate dalle fibre adrenergiche -vasocostrittori
Categorie Chimiche	-adrenalina -amfetamina -efedrina
Effetti secondari oculari comuni	-midriasi -riduzione della secrezione lacrimale
Controindicazioni	Glaucoma ad angolo stretto

SPASMOLITICI (gruppo dei parasimpaticolitici)

Attività	-parasimpaticolitica (anticolinergica) -azione antivagale spasmolitica su vari organi
Categorie Chimiche	-emepromio bromuro -isopropamide ioduro -mepenzolato bromuro -metisene -ossifenciclimina -ossifenonio bromuro -pipenzolato bromuro -piperidolato -prociclidina -propantelina bromuro
Effetti secondari oculari comuni	-appannamento della visione -midriasi -diminuzione della secrezione lacrimale -diplopia
Controindicazioni	glaucoma