# *STUDIO PEDROTTI*

*MALATTIE DEGLI OCCHI*

---

# ***OCCHIO SECCO***

---

*Via Mazzini,11 Vicenza 36100*

*Tel. 0444 541000*

*mail: info@studiopedrotti.it  sito: www.studiopedrotti.it*

STUDIO PEDROTTI MALATTIE DEGLI OCCHI

# OCCHIO SECCO

L'occhio secco è un disturbo oculare molto diffuso, ma spesso sottovalutato, che causa sintomi come bruciore oculare, sensazione di corpo estraneo, fotofobia da cui deriva un forte impatto sulla quotidianità di chi ne soffre. Il disturbo può talvolta essere così marcato da impedire di lavorare al computer, guidare o leggere. Si calcola che oltre 300 milioni di persone nel mondo soffrano di tale disturbo. In Italia ne soffre il 26% della popolazione, colpisce soprattutto le donne dopo i 45 anni (50%) e l'incidenza aumenta con l'avanzare dell'età (fino al 90%).
L'età avanzata ed il sesso femminile sono i maggiori fattori di rischio per l'insorgenza della sindrome dell'occhio secco.
Con il termine "sindrome da occhio secco" si indica l'alterazione quantitativa o qualitativa delle lacrime (film lacrimale) e si verifica quando la superficie oculare non è ben protetta e lubrificata dalle lacrime. Si stima che circa 1/4 dei pazienti che si recano a visita oculistica, vadano proprio per tale problema.
*Alle lacrime sono riconducibili alcune funzioni essenziali per la visione:*

- proteggere, lubrificare e nutrire la cornea (in particolare fornire ossigeno alla cornea)
- contribuire al potere refrattivo dell'occhio e permettere una buona visione
- svolgere un'azione antibatterica, grazie al lisozima presente nel liquido lacrimale.

*La produzione lacrime origina:*

- dalla ghiandola lacrimale principale (secerne la componente acquosa che costituisce il 95% del film lacrimale) ed è localizzata nell'angolo supero-esterno dell'orbita
- dalle ghiandole sebacee di Meibonio localizzate sul bordo palpebrale (secernono la componente lipidica)
- dalle ghiandole mucipare della congiuntiva (secernono la componente mucinosa)

Le lacrime poi vengono uniformemente distribuite su tutta la parte anteriore dell'occhio tramite l'ammiccamento (apertura e chiusura delle palpebre).
Dopo che hanno assolto alla loro fondamentale funzione che è proteggere-nutrire-lubrificare, le lacrime defluiscono attraverso un canalino (situato all'angolo interno del bordo palpebrale) prima nel naso e poi in gola (è per questo che il pianto si accompagna spesso anche al singhiozzo).

Tre sono le componenti principali delle lacrime: acqua, mucina, lipidi (l'acqua quantitativamente rappresenta di gran lunga la parte maggioritaria, circa il 95% del film lacrimale).

Classicamente il film lacrimale presenta 3 strati:

- anteriore-lipidico
- intermedio-acquoso
- profondo-mucinoso

Classicamente nella produzione delle lacrime si distingue una componente **basale** (cioè continuativamente viene prodotta una certa quantità di liquido, diminuisce però durante la notte) ed una componente **riflessa** (la quantità di liquido prodotta viene improvvisamente aumentata in risposta a certi stimoli quali freddo, vento, pianto, malattie infiammatorie o allergiche dell'occhio, occhio secco, presenza di un corpo estraneo ecc.)
Il sottile strato più esterno del film lacrimale è di natura lipidica e viene prodotto principalmente dalle ghiandole del bordo palpebrale (ghiandole di Meibonio). Tale componente lipidica assolve vari compiti essenziali: garantire la levigatezza e mantenere uniforme lo spessore del film lacrimale, ha funzione di lubrificante durante i movimenti dell'occhio, forma una barriera tra ambiente esterno ed occhio prevenendo il traboccamento del liquido lacrimale sulle palpebre e compito ancora più importante ritarda l'evaporazione del sottostante strato acquoso. Il regolare battito delle palpebre (ammiccamento 4-5 volte al minuto) fa contrarre le ghiandole di Meibonio contribuendo alla secrezione dello strato lipidico nel film lacrimale.
Normalmente il film lacrimale permane sulla superficie oculare per circa 7-10 secondi. Quando intervengono alterazioni qualitative o quantitative delle lacrime, il film lacrimale diventa instabile con sofferenza dell'epitelio corneo-congiuntivale, comparsa di infiammazione della superficie dell'occhio ed insorgenza di sintomi (bruciore, fotofobia e sensazione di corpo estraneo) che possono interferire significatamente con la qualità di vista e di vita dei pazienti. È questa la cascata di eventi che caratterizza l'occhio secco.

**CAUSE**

Due sono le forme patogenetiche principali: quella da ridotta produzione di lacrime (dislacrimie iposecretive) che rappresenta il 20% dei casi di sindrome dell'occhio secco e quella da aumentata evaporazione (dislacrimie iperevaporative)che rappresenta il restante 80% dei casi di sindrome dell'occhio secco. L'eccessiva evaporazione lacrimale è provocata dal malfunzionamento delle ghiandole di Meibonio che si trovano sul bordo palpebrale.
Varie sono le cause che favoriscono l'insorgenza dell'occhio secco.
Prima di tutto **l'età**, ed il **sesso femminile**. Con l'invecchiamento compare una progressiva atrofia delle ghiandole lacrimali e si riduce la funzionalità delle ghiandole di Meibonio, che diventano più scarse, pigre e meno funzionanti per il ridotto tono muscolare.

Gli ormoni sessuali, estrogeni e androgeni sono responsabili dell'instaurarsi dell'occhio secco e la prevalenza è fino a 4 volte maggiore nelle donne, in particolar modo in caso di squilibri ormonali legati a:

- fasi della vita come la menopausa
- patologie ginecologiche come l'ovaio policistico
- trattamenti farmacologici come quelli per il tumore al seno
- gravidanza.

Altre cause responsabili dell'insorgenza di un occhio secco possono essere: **malattie autoimmuni** come la sindrome di Sjogren primitiva o secondaria (artrite reumatoide, lupus eritematoso sistemico, sclerodermia), malattie delle palpebre (**blefarite**), **alterazioni dermatologiche** (acne, eczema, rosacea), **abuso di alcool e fumo**, **post chirurgia refrattiva** (è legata alla recisione dei nervi corneali nel corso dell'intervento che provoca riduzione, può durare mesi, della sensibilità corneale e conseguente ridotta frequenza dell'ammiccamento palpebrale), uso eccessivo di **lenti a contatto (specialmente morbide)**, assunzione di particolari farmaci (antistaminici, contraccettivi, antipertensivi, antidepressivi, antiparkinson, antineoplastici, ansiolitici, gastroprotettori), uso prolungato di **colliri con conservanti** (frequente la comparsa di occhio secco nei pazienti affetti da glaucoma che sono costretti ad instillare gocce quotidianamente) abuso di cosmetici nel contorno occhi.
Di norma apriamo e chiudiamo le palpebre circa 4-5 volte al minuto. Se invece siamo impegnati in un'attività che richieda concentrazione come utilizzare il computer, lo smartphone, guardare la televisione o leggere tendiamo a sbatterle con minor frequenza fino ad arrivare a soli 1-2 battiti al minuto. La conseguenza del **ridotto ammiccamento** palpebrale è da un lato che v'è minor contrazione/spremitura delle ghiandole di Meibonio e quindi ridotto versamento della componente lipidica nel film lacrimale e dall'altro le lacrime evaporano più facilmente dalla superficie oculare, aprendo la strada all'instaurarsi così dell'occhio secco. Altro effetto collaterale del ridotto ammiccamento palpebrale è la ridotta contrazione delle ghiandole di Meibonio per cui la secrezione lipidica si accumula all'interno della ghiandola occludendola e provocando infezioni localizzate (calazio).
Anche le allergie, inducendo un processo infiammatorio a carico delle palpebre, possono alterare il regolare funzionamento delle ghiandole di Meibonio, aprendo così la strada alla sindrome dell'occhio secco.
Ruolo altrettanto importante per l'insorgenza dell'occhio secco è quello svolto da particolari **situazioni ambientali**: locali di lavoro con basso grado di umidità (aria condizionata d'estate, termoconvettori d'inverno) facilitano in chi lavora al computer, in sinergia con il ridotto ammiccamento palpebrale, una più marcata evaporazione del film lacrimale. Altra situazione penalizzante è una lunga esposizione al sole-vento senza adeguata protezione con occhiali (si verifica un'accentuata evaporizzazione del film lacrimale) o un alto livello di inquinamento atmosferico. Nell'occhio secco in conseguenza della ridotta componente acquosa secondaria all'eccessiva evaporazione lacrimale o alla ridotta funzionalità della ghiandola lacrimale principale v'è sempre un aumento dell'osmolarità del film lacrimale (iperosmolarità) responsabile dell'insorgenza di sofferenza a carico delle cellule corneali più superficiali.

È proprio tale sofferenza cellulare protratta, lo stimolo lesivo che porta ad una persistente infiammazione a livello della cornea e della congiuntiva.

Questa è la cascata di eventi e patogenesi dell'occhio secco.
L'iperosmolarità del film lacrimale è conseguenza sia della ridotta produzione di lacrime o più frequentemente dell'aumentata evaporazione del film lacrimale. In realtà questi due meccanismi patogenetici spesso finiscono per convivere e nella fasi evolute della malattia è impossibile capire qual è stato il *primus movens* che ha originato l'insorgenza dell'occhio secco.
La persistente infiammazione della cornea e della congiuntiva, oltre a causare disturbi (bruciore, fotofobia, sensazione di corpo estrano) è anche responsabile della comparsa talvolta di una intensa lacrimazione secondaria riflessa. Vi è cioè l'apparente paradosso di un occhio molto lacrimoso ma in realtà la lacrimazione è secondaria e provocata dalla secchezza oculare. Tale fenomeno prende il nome di **lacrimazione paradossa.**

**SINTOMATOLOGIA**
Perché il nostro occhio si trovi in una situazione di benessere, bisogna che il sistema lacrimale sia in perfetto stato, qualsiasi alterazione nella qualità e/o nella quantità del film lacrimale provocherà discomfort oculare di varia entità.
I sintomi più frequenti e classici nella sindrome da occhio secco sono bruciore oculare e sensazione di corpo estraneo, fotofobia, difficoltà nell'apertura delle palpebre specie al risveglio (legata alla ridotta lacrimazione notturna), desiderio di tenere gli occhi chiusi e , nei casi più gravi, lacrimazione intensa, dolore e annebbiamento visivo più o meno costante.
Tutti questi disturbi si accentuano in ambienti ventosi, molto luminosi, in presenza di aria inquinata o in ambienti con aria molto secca.

**TEST DIAGNOSTICI PER VALUTARE LA SECREZIONE LACRIMALE**
Nel paziente con occhio secco, esistono più metodiche per valutare l'adeguata o meno produzione di lacrime. I più usati sono:

- la misurazione del menisco lacrimale sul margine della palpebra inferiore (è molto ridotto nell'occhio secco)
- il test di Schirmer (si appone una cartina sotto la palpebra inferiore e se ne misura l'impregnazione dopo 5 minuti)
- la colorazione con fluorescina, rosa bengala e verde di lisammina che mettono in evidenza le cellule sofferenti
- il tempo di rottura del film lacrimale (BUT) osservata alla lampada a fessura (si misura dopo quanto tempo compare un'area di secchezza sull'epitelio corneale)
- la citologia ad impressione per la valutazione delle cellule della congiuntiva

E' spesso illuminante chiedere al paziente quando peggiorano i suoi disturbi.
Se la causa dell'occhio secco è la insufficiente produzione della **componente acquosa** del film lacrimale**,** è più facile che il problema sia legato all'età o alla sindrome di Sjogren. I disturbi oculari in genere diventano più marcati nel corso della giornata con il progressivo affaticamento oculare e talora anche durante la notte.
Se invece i disturbi compaiono già al mattino, la causa è più facilmente legata ad una **riduzione della componente lipidica del film lacrimale da disfunzione delle ghiandole di Meibomio** sostenuta per lo più da infiammazione del bordo palpebrale (blefarite) con

frequente presenza di un secreto addensato in corrispondenza della base delle ciglia.
Le dislacrimie, come già accennato, classicamente si dividono in:
-**iposecretive:** circa il 20%, quando alla base dell'insorgenza dell'occhio secco esiste una diminuzione della produzione lacrimale, specie della componente acquosa. L'eziologia è varia: età, squilibri ormonali, Sjogren, assunzione di farmaci, stile di vita disordinato, diabete, ecc.
-**iperevaporative:** costituiscono la stragrande maggioranza (circa l'80%) dei casi di occhio secco e sono sostenute da un'alterazione dello strato lipidico del film lacrimale. Sono riconducibili a varie cause: blefarite, lenti a contatto, alterazioni ormonali, molte ore di lavoro al computer, climatizzazione ambientale non idonea, colliri con conservanti ecc.
Uno strato lipidico insufficiente o assente può causare un'evaporazione lacrimale sino a 15 volte più rapida.
In presenza di blefarite (infiammazione del bordo palpebrale) è molto importante adottare opportune norme igieniche quali pulire accuratamente e massaggiare il bordo palpebrale al risveglio e applicare poi per qualche minuto impacchi caldi sugli occhi chiusi. L'igiene palpebrale con detergenti ed il calore favoriscono la rimozione di quei depositi presenti sul bordo palpebrale che possono ostruire la fuoriuscita della secrezione lipidica dalle ghiandole di Meibomio. L'ottimale sarebbe adottare queste norme igieniche mattina e sera. Sconsigliabile in questi casi l'uso di cosmetici attorno agli occhi.

**TRATTAMENTO**
Talvolta non si riesce ad arrivare ad una completa guarigione dell'occhio secco. Nonostante esistano numerosi colliri terapeutici a disposizione (in Italia in commercio vi sono oltre 120 sostituti lacrimali), i risultati a lungo termine della terapia con le gocce possono essere parziali.
Le caratteristiche fisico-chimiche del film lacrimale umano sono talmente complesse che nessuna lacrima artificiale è in grado di risolvere completamente la sindrome dell'occhio secco
La finalità dell'uso di un collirio come sostituto lacrimale è principalmente quello di mantenere un buon visus e ripristinare un buon confort soggettivo.
La frequenza del numero di gocce da instillare nella giornata può variare a seconda del quadro della malattia e del sostituto lacrimale utilizzato. Nelle fasi acute, a volte, è necessaria l'instillazione di sostituti lacrimali ogni ora, mentre in periodi migliori possono essere sufficienti 3-4 volte al giorno.

La terapia con lacrime artificiali varia a seconda della forma di occhio secco.

- **DISLACRIMIE IPOSECRETIVE (RIDOTTA PRODUZIONE LACRIMALE)**

In queste forme il difetto principale è rappresentato dalla carenza nel film lacrimale della componente acquosa. In tale caso è indicato l'utilizzo di lacrime con prodotti senza conservanti, quindi sostituti lacrimali monodose, oppure multidose con sistemi filtranti o con conservanti che si autoeliminano alla instillazione.

- **DISLACRIMIE IPEREVAPORATIVE (AUMENTATA EVAPORAZIONE)**
  Le lacrime artificiali teoricamente più adatte in questi casi sono quelle ipotoniche, in grado di correggere la iperosmolarità del film lacrimale. Privilegiare lacrime artificiali equilibrate con sostanze mucomimetiche che garantiscono una discreta viscosità evitando quelle a concentrazione troppo elevata.

Tra tutte le lacrime artificiali la molecola più studiata è l'acido ialuronico (HA) già normalmente presente nei fluidi oculari.
L'uso continuativo di colliri a base di acido ialuronico è da ritenersi fondamentale nella terapia dell'occhio secco, attenzione a non usare colliri con conservanti
Oltre alla prescrizione dei colliri è utile anche cercare di migliorare la situazione ambientale (evitare per quanto possibile ambienti polverosi e troppo luminosi, ridurre aria condizionata-termoconvettori e utilizzare quando possibile vaporizzatori), non usare lenti a contatto, limitare l'uso di videoterminali. In caso di applicazione prolungata al videoterminale interrompere ogni tanto il lavoro e ricordarsi di sbattere periodicamente gli occhi.
In presenza di blefarite pulire accuratamente mattino e sera il bordo palpebrale (si possono usare idonee salviette o anche semplice cotone idrofilo bagnato utilizzando delicate schiume detergenti) e poi applicare sugli occhi chiusi per qualche minuto un impacco caldo (esistono anche in commercio apposite garze autoriscaldanti).
Recentemente è apparso sul mercato un dispositivo luminoso ad alta tecnologia che si è dimostrato un presidio innovativo e sicuro per il trattamento della secchezza oculare nella sua forma evaporativa. È efficace dopo pochi giorni dal trattamento nell'85% dei pazienti. Si tratta di un **generatore di luce pulsata policromatica (luce bianca)** che va a stimolare le ghiandole di Meibomio. Grazie a questa stimolazione le ghiandole riprendono la loro secrezione, cosicché il film lacrimale ritrova la sua normale composizione con rapida scomparsa dei sintomi legati alla secchezza oculare. Si tratta di una cura non invasiva, completamente indolore e assolutamente innocua per il bulbo oculare.
Il trattamento consiste di 3 sedute dilazionate (la seconda dopo 15 giorni e la terza dopo 45 giorni) della durata ognuna di pochi minuti. Non si esegue nessun tipo di anestesia, il paziente è seduto su una poltrona ed indossa occhialini di protezione. Il medico dopo aver applicato sul contorno occhi uno specifico gel, effettua una serie di 5 flash luminosi sulla palpebra inferiore (dalla zona del naso alla zona temporale). Nelle forme di occhio secco più gravi viene trattata contemporaneamente sia la palpebra inferiore che la palpebra superiore.
Se i sostituti lacrimali (lacrime-gel-pomate) ed il trattamento con la luce pulsata non sono in grado di apportare sufficiente beneficio è utile cercare di trattenere quelle poche lacrime presenti sulla superficie oculare riducendone il drenaggio.

A tal scopo vengono applicati tappini in collagene o in silicone in corrispondenza dei puntini lacrimali bloccando di fatto il drenaggio delle lacrime verso il naso. Questi piccoli tappi (chiamati punctum plug) sono facili da applicare e sono indicati nei casi più severi di sindrome da occhio secco. Se il rimedio si dimostra efficace si può in un secondo tempo

ricorrere con un intervento ambulatoriale alla chiusura definitiva delle vie lacrimali mediante cauterizzazione.

Schematizzando

- La terapia dell'occhio secco **lieve** consiste nel seguire attente norme igienico-ambientali ed usare sistematicamente sostituti lacrimali.
- La terapia dell'occhio secco **moderato o grave** è caratterizzata da 4 step:
  1) uso di sostituti lacrimali senza conservanti con istillazione regolare, utile aggiungere una pomata lubrificante prima di andare a dormire
  2) utilizzo di gocce antinfiammatorie topiche (steroidi saltuariamente o ciclosporina allo 0,05%) per ridurre il concomitante stato infiammatorio sempre presente
  3) trattamento con luce pulsata che costituisce la vera innovazione terapeutica nella cura dell'occhio secco.
  4) chiusura (temporanea o definitiva) dei puntini lacrimali, instillazione di gocce di siero autologo. In caso di grave blefarite uso di tetraciclina topica e doxiciclina sistemica (bassado). L'obbiettivo è combattere la componente infettiva/infiammatoria della sindrome dell'occhio secco, spezzando così quel circolo vizioso associato al processo infiammatorio.

## CONCLUSIONI

In presenza di blefarite (si tratta di un disturbo per lo più costituzionale legato cioè alla persona e che in certi periodi può accentuarsi) è utile cercare di adottare uno stile di vita attento (ridurre alcool- fumo, no ad alimenti di difficile digestione, adeguate ore di sonno, attività motoria giornaliera ecc.), tenere ben pulito il bordo palpebrale utilizzando per la pulizia delle ciglia uno shampoo delicato ed applicare poi impacchi caldi sugli occhi.
La ridotta produzione qualitativa o quantitativa di lacrime, viene mitigata con la continua instillazione di lacrime artificiali; nei casi più difficili e/o resistenti è utile l'occlusione dei canalini lacrimali per mezzo di piccoli tappi in silicone.
Importante è anche bere sufficienti quantità di liquidi e mantenere un'adeguata umidità negli ambienti ove abitualmente si vive.
In sintesi per tutti quei soggetti che hanno la tendenza ad avere la sindrome da occhio secco (il crescente inquinamento delle nostre città ha anch'esso una responsabilità nell'insorgenza dei disturbi), è fondamentale prestare attenzione a prevenire quelle situazioni che possono accentuare il problema:

- no colliri con conservanti
- evitare ambienti di lavoro troppo luminosi o troppo secchi (termoconvettori - aria condizionata, riscaldamento troppo elevato, scarso ricambio di aria fresca)
- ridurre un' eccessiva applicazione ai videoterminali (si accompagna a diminuzione della frequenza di ammiccamento)
- adeguato apporto di liquidi con la dieta, mangiare frutta e verdura
- attenzione agli squilibri ormonali. Se possibile ridurre o sostituire determinati farmaci (betabloccanti, antistaminici, antidepressivi ecc.)

- curare i sintomi fin dall'inzio dell'insorgenza dell'occhio secco
- proteggere e riparare sempre gli occhi con occhiali da sole in caso di eccessiva esposizione ai raggi solari o in presenza di certe situazioni atmosferiche (vento, sabbia etc).
- non esitare a sottoporsi al trattamento con luce pulsata policromatica quando i disturbati cominciano ad essere importanti e l'uso delle lacrime artificiali non è più in grado di alleviare la sintomatologia.

***Testo redatto dallo Studio Pedrotti***