

# IRPL (Intense Regulated Pulsed Light) per il trattamento delle dislacrimie da Disfunzione delle Ghiandole di Meibomio (MGD)



Fig. 1

Luca Vigo

Centro Studi Lacrimazione  
Centro Oftalmo-Chirurgico Carones  
Via Pietro Mascagni, 20 Milano  
www.carones.com

## INTRODUZIONE

La Disfunzione delle Ghiandole di Meibomio (MGD) è la più diffusa e comune forma di occhio secco di tipo evaporativo. Si tratta di una malattia cronica causata da un'anomalia diffusa delle Ghiandole di Meibomio caratterizzata dall'ostruzione del condotto terminale con conseguenti variazioni qualitative o quantitative nella secrezione ghiandolare e dello strato lipidico del film lacrimale. Questa condizione favorisce la proliferazione di batteri e la destabilizzazione dello strato lipidico del film lacrimale e contribuisce alla comparsa dei sintomi come irritazione, bruciore, prurito, sensazione di corpo estraneo, eccessiva lacrimazione e sensazione di stanchezza e secchezza oculare. La disfunzione del film lacrimale può essere causata da diversi fattori tra cui l'età avanzata, la menopausa, lo smog, l'assunzione di alcuni farmaci, l'abuso di lenti a contatto, l'uso eccessivo di tablet e computer, il fumo, l'aria condizionata. L'occhio secco può essere inoltre sintomo di patologie sistemiche, come ad esempio alcune malattie metaboliche ed immunologiche. La MGD è trattata attualmente con lacrime artificiali, compressioni a caldo sulla regione oculare, pulizia manuale delle ghiandole, capsule di omega-3, antibiotici e corticosteroidi topici e tetracicline orali, che hanno dimostrato di fornire solo un sollievo transitorio dai sintomi ma che possono talvolta provocare effetti collaterali indesiderati. L'assenza di un trattamento efficace e sicuro ha portato alla necessità di testare altre soluzioni terapeutiche, tra le quali una delle più interessanti è certamente la terapia con Luce Pulsata Intensa Regolata (IRPL).

## TRATTAMENTO IRPL

Il trattamento IRPL consiste nell'applicazione di alcuni flash luminosi mediante lampada allo xenon con una banda policromatica compresa tra 580 nm ed 1200 nm. In ogni trattamento IRPL, 4 flash sovrapposti sono applicati nella zona sotto la palpebra inferiore più un flash laterale per ciascun occhio. Prima del trattamento, gli occhi vengono protetti con occhiali opachi ed un gel protettivo viene spalmato sull'area del trattamento per consentire la trasmissione ottimale della luce. L'intensità dell'energia varia da 9,8J/cm<sup>2</sup> a 13J/cm<sup>2</sup> in base al tipo di pelle secondo la classificazione di Fitzpatrick. Il trattamento dura in genere alcuni minuti ed è assolutamente ben tollerato dal paziente. Per ottenere risultati ottimali e duraturi in genere è necessario un ciclo di 3 o 4 sedute nell'arco di 2 mesi. Il principale meccanismo di azione del trattamento IRPL è legato alla sua azione sul sistema nervoso parasimpatico con la

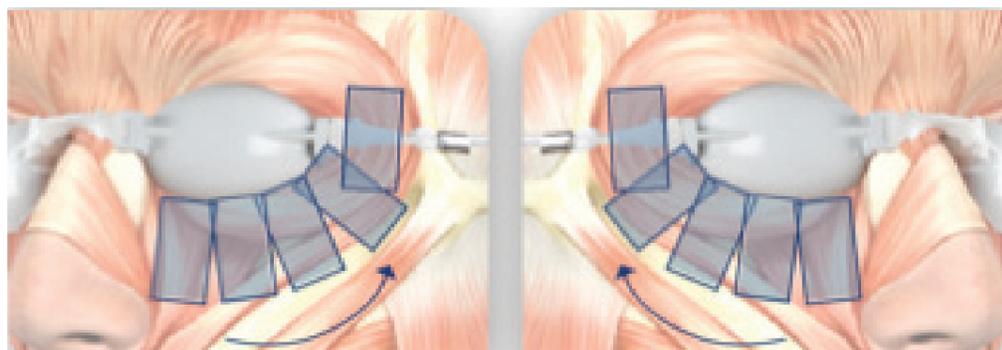


Fig. 2

stimolazione delle Ghiandole di Meibomio e il loro conseguente ritorno ad un normale funzionamento. Ci sono anche altri possibili meccanismi attraverso i quali il trattamento IRPL potrebbe contribuire ad alleviare i sintomi negli occhi affetti da MGD. Innanzitutto, IRPL è in grado di produrre un intenso calore che scioglie le secrezioni che ostruiscono i condotti terminali. In secondo luogo, il dispositivo IRPL emette energia che può essere assorbita dall'emoglobina con conseguente effetto nella riduzione dell'infiammazione del margine palpebrale e della congiuntiva. Infine, IRPL sembra essere in grado di bilanciare i processi di ossidazione e anti-ossidazione, migliorando così il microambiente del margine palpebrale e delle Ghiandole di Meibomio.

## LA NOSTRA ESPERIENZA

Le nostre indicazioni prevedono questo trattamento in caso di pazienti con dislacrimia di tipo evaporativo associata a MGD; si tratta di soggetti con marcata sensazione di occhio secco, con scarsa o eccessiva lacrimazione. Pazienti affetti da blefariti e blefarocongiuntiviti croniche con utilizzo ciclico e prolungato di corticosteroidi e lacrime artificiali, con disfunzioni ormonali, metaboliche ed immunitarie che riguardano le ghiandole esocrine e l'apparato cutaneo a livello palpebrale e tutti i soggetti con alterata funzionalità delle ghiandole di Meibomio. La diagnosi di occhio secco e di dislacrimia è un processo molto articolato. Una corretta valutazione della lacrimazione può essere effettuata solamente esaminando il film lacrimale sia dal punto di vista quantitativo che da quello qualitativo. Il nostro percorso diagnostico prevede un'attenta anamnesi anche sulla situazione sistemica, una valutazione soggettiva dei sintomi (questionario OSDI) e una serie di test specifici tra cui quello dell'infiammazione (Inflamma Dry Test) e dell'Osmolarità (Tearlab). Completano la serie di esami oggettivi la valutazione delle Ghiandole di Meibomio, del film lipidico e del Break Up Time (BUT) ed il test di Schirmer.

La nostra esperienza è iniziata a Gennaio 2016 con l'unico dispositivo medico ad oggi certificato CE per il trattamento IRPL, ovvero E-Eye, prodotto da E-Swin (Francia). Ad oggi abbiamo eseguito più di 170 trattamenti (circa 60 pazienti), con più di



Fig. 3

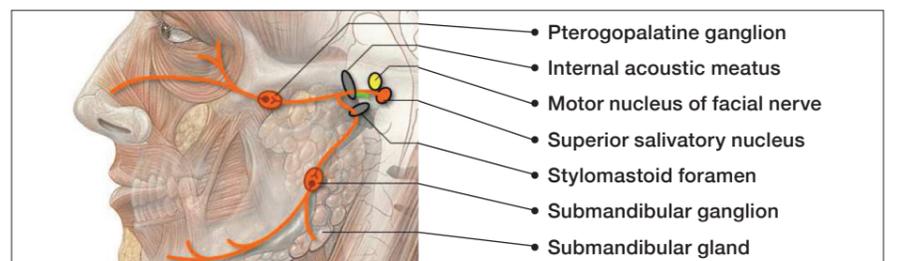


Fig. 4

40 pazienti che hanno completato un ciclo di almeno 3 trattamenti. Da punto di vista soggettivo, i risultati sono estremamente incoraggianti con un grado di soddisfazione dell'85%, una significativa riduzione del valore OSDI e una sensazione di benessere oculare prolungato. Anche dal punto di vista oggettivo si è evidenziata in molti casi una marcata riduzione del valore di osmolarità e un ritorno a valori negativi del test dell'infiammazione. L'obiettivo di ridurre al minimo l'utilizzo di corticosteroidi topici e di lacrime artificiali si è raggiunto in oltre l'80% dei casi.

## CONCLUSIONE

La Disfunzione delle Ghiandole di Meibomio (MGD) è la causa più comune di occhio secco di tipo evaporativo, con conseguenti sintomi invalidanti in molti pazienti. I molteplici trattamenti oggi a nostra disposizione per la sindrome MDG non sono sempre efficaci e sicuri. Nella nostra esperienza la procedura IRPL nei pazienti affetti da MGD ha dimostrato di alleviare i sintomi e i segni in modo sicuro ed efficace per un periodo di tempo prolungato, dimostrandosi una valida terapia per i problemi di lacrimazione legati a MGD.

Fig 1  
strumento E-Eye

Fig 2  
principio d'azione sul tessuto nervoso parasimpatico

Fig 3  
esempio di trattamento

Fig 4  
zone di applicazione della sonda durante il trattamento IRPL