



MILOFTALMICA

LIGHT DELIVERY SYSTEM

# LUMITHERA VALEDA

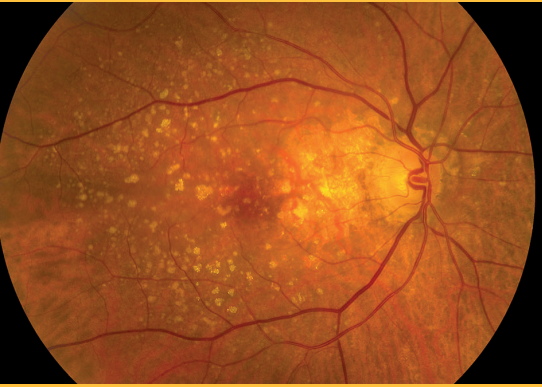
## Principi scientifici della fotobiomodulazione

Fotobiomodulazione è il processo mediante il quale una catena di reazioni biochimiche è innescata dall'esposizione alla luce.

Il citocromo C ossidasi (CCO), una proteina critica coinvolta nella regolazione dell'attività mitocondriale, ha dimostrato di essere un fotocettore chiave della luce, nell'intervallo spettrale dal rosso lontano al vicino infrarosso. Lo stress ossidativo e la disfunzione mitocondriale contribuiscono nel tempo alla degenerazione cellulare, in particolare e maggiormente le cellule della retina.

La fotobiomodulazione stimola direttamente la produzione di energia mitocondriale, attraverso l'assorbimento dei fotoni da parte dei fotocettori, nel tessuto target.





## Trattamento Valeda Light Delivery System

Valeda Light Delivery System è il primo trattamento approvato CE per la AMD di tipo secco ad utilizzare la fotobiomodulazione. Dispone di più lunghezze d'onda per stimolare obiettivi critici della funzione cellulare, generando una migliore produzione di energia all'interno dei mitocondri: 590, 660 e 850 nm.

Nella letteratura scientifica, queste lunghezze d'onda riguardano meccanismi cellulari indipendenti, che sono importanti nella degenerazione maculare legata all'età.

Le lunghezze d'onda 660 e 850 nm, per la loro interazione nota con i fotocettori cellulari (Citocromo C ossidasi), promuovono il trasferimento di elettroni ed il legame dell'ossigeno nella CCO, riattivando la funzione dei mitocondri ed aumentando l'attività metabolica, che inibisce gli eventi infiammatori e la morte cellulare. La lunghezza d'onda 590 nm inibisce il VEGF, che contribuisce allo sviluppo della forma neo-vascolare. Favorisce anche la produzione di ossido nitrico, che riduce la lesione mediata dallo stress ossidativo nella cellula e aumenta l'erogazione locale di ossigeno. Le lunghezze d'onda e la sequenza della loro somministrazione sono state selezionate per esprimere la maggiore efficacia, nel colpire il target cellulare, oggettivamente allo scopo di rallentare la progressione della malattia e soggettivamente allo scopo di offrire una migliore qualità visiva e di vita al paziente

### Protocollo del trattamento Valeda

Il protocollo della terapia prevede la somministrazione del trattamento PBM secondo le modalità descritte di seguito.

L'operatore può selezionare se verrà trattato un solo occhio o se verranno trattati entrambi gli occhi. Se è stato selezionato un solo occhio per il trattamento, si potrà selezionare sul display l'occhio da trattare (OD/OS).

Il trattamento si articola in quattro fasi:

**1**

**35 secondi alle lunghezze d'onda della luce gialla (intermittente) ed infrarosso (NIR), con occhi aperti**

**2**

**90 secondi alla lunghezza d'onda della luce rossa continua, con occhi chiusi**

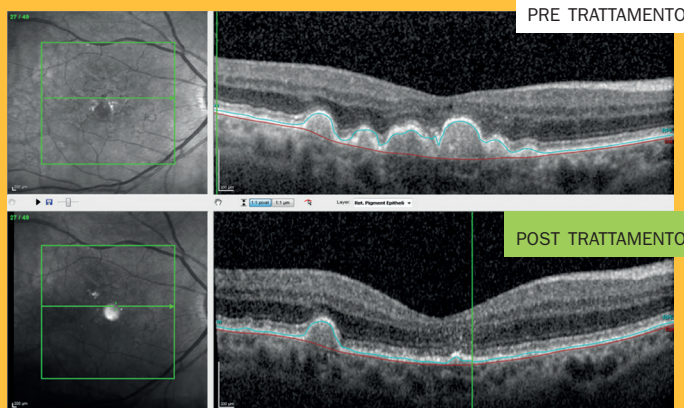
**3**

**Nuovamente 35 secondi alle lunghezze d'onda della luce gialla (intermittente) ed infrarosso (NIR), con occhi aperti**

**4**

**Nuovamente 90 secondi alla lunghezza d'onda della luce rossa continua, con occhi chiusi**

Il protocollo prevede che il trattamento PBM sia ripetuto per 9 sedute, da completare entro 30 giorni. Terminato un ciclo di 9 sedute, è possibile procedere con il successivo dopo un tempo pari a 6 mesi. La terapia si compone quindi di due cicli, ognuno composto da 9 trattamenti PBM, per un totale di 18 trattamenti PBM in 12 mesi. Successivamente, si suggerisce di somministrare un ciclo di 9 trattamenti ogni anno.



LIGHT DELIVERY SYSTEM



MILOFTALMICA

Tel +39 02 471348  
Fax +39 02 4223605  
info@miioftalmica.it  
marketing@miioftalmica.it  
www.miioftalmica.it

LUMITHERA  
VALEDA