

Colpo d'occhio

MAGGIO 2017

OPUSCOLO PERIODICO DI DIVULGAZIONE OCULISTICA

NUMERO VENTITRE'



*“Amore guarda non con gli occhi
ma con l’anima e perciò l’alato
Cupido viene dipinto cieco.” -
William Shakespeare*

23

Cari lettori,
con questo numero arriviamo
a 23 momenti passati in
compagnia, in cui speriamo
di aver offerto qualche
interessante spunto su
argomenti spesso trattati con
troppa complessità per i non
“addetti ai lavori”.

Ci auguriamo di aver raccolto
per voi, anche questo mese,
altre notizie interessanti.

Buona lettura,

Irene Fusi

ROMANIA E ITALIA INSIEME NELLA RIABILITAZIONE VISIVA

Lo scorso 20 gennaio il Dott. Luigi Fusi è stato invitato presso l'Università di Fisica di Craiova (Romania) a tenere una lezione magistrale orientata sull'Ipovisione e la riabilitazione visiva.

Grazie ad associazioni come APRI (Associazione Pro Retinopatici ed Ipovedenti), fondata dal Dott. Fusi e da più di 20 anni in attività, e al neo-nato comitato scientifico S.O.S. Visione, Torino e il Piemonte dimostrano di essere all'avanguardia nell'assistenzialismo e nell'accompagnamento quotidiano delle vite di molti ipovedenti, migliorandone il



tenore e la qualità, e per questo attirando l'attenzione di altri Paesi per l'alto livello dei servizi offerti.

L'iniziativa, che ha suscitato grande interesse degli studenti, mostra come la Romania abbia interesse a raggiungere gli standard degli altri paesi europei, oltre che l'impegno Italiano nell'offrire le proprie risorse a fronte di una maggior aderenza al concetto di aiuto e supporto tra stati appartenenti ad un'"Unione" in tal modo non solo di fatto.

LO ZAFFERANO IN OCULISTICA

Studi critici italiani dimostrano che *Crocus sativus* L. rallenta l'evoluzione della degenerazione maculare senile.

Lo zafferano (*Crocus sativus* L., fam. Iridaceae) è un'erba perenne coltivata in Iran, India e alcuni paesi del bacino mediterraneo compresa l'Italia, la cui fama rende superfluo ricordare che si usa come droga, spezia e colorante: le prime tracce scritte che lo riguardano risalgono al 2300 a.c. e sono del 1700-1600 a.c. gli affreschi che nel palazzo di Minosse, a Cnosso, ne ritraggono i fiori. Non a caso l'origine di *C. cartwrightianus*, da cui il *sativus* deriva come specie domestica, si colloca in Grecia e più precisamente a Creta. Lo ritroviamo in molte tradizioni etnobotaniche, citato per la cura di un centinaio di malattie.



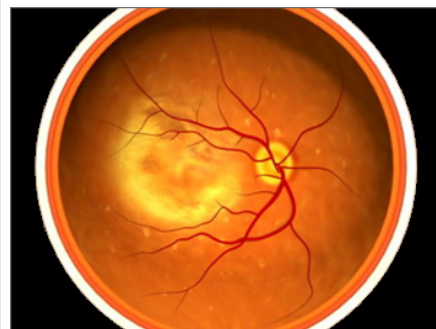
La farmacologia moderna ne ha avallato alcuni utilizzi tradizionali dimostrando che attenua la sindrome premestruale, è un blando anti depressivo, migliora le prestazioni cognitive, è antiossidante e, *in vitro*, ha effetti anti-tumorali, anti-genotossici e neuroprotettivi. Il fitocomplesso contiene diverse molecole volatili, la principale delle quali è il safranale cui s'attribuiscono

molte delle citate azioni biologiche e la gran parte dell'aroma. Tra i composti non-volatili di grande valenza fitoterapica ci sono l' α -crocina (che dà il tipico colore giallo-arancio) e diversi carotenoidi tra cui zevantina, licopene, α e β -carotene.

La degenerazione maculare senile

Degenerazione maculare senile (AMD, Age related Macular Degeneration) e retinopatia diabetica sono le principali cause di cecità legale in occidente. la prima è una patologia progressiva con incidenza intorno al 20% e leggera prevalenza nel sesso femminile, che si manifesta in età avanzata per un deterioramento dell'istologia e funzione della macula, la struttura retinica i cui fotorecettori (prevalentemente coni) sono deputati alla visione centrale distinta e alla percezione di dettagli e colori. Non provoca la cecità totale, ma altera sensibilmente il visus lasciandolo quasi normale in periferia, ma con immagini offuscate o buchi al centro; l'impatto sulla qualità di vita e l'autosufficienza di chi ne soffre è devastante. Clinicamente sono classificabili due tipi di AMD: la forma secca (90% dei casi) è caratterizzata da insufficiente apporto di sangue alla macula, atrofia delle cellule dell'epitelio pigmentato retinico (RPE) e la formazione di corpi di Drusen che interferiscono con la funzione degli elementi maculare deputati alla visione centrale. Sono depositi bianchi o giallastri quasi sempre patognomonicamente di AMD che infiltrano la membrana di

Bruchs; nelle fasi iniziali, Drusen larghi e morbidi si associano a iper o ipopigmentazione dell'RPE con moderata perdita di visione centrale; gli stadi avanzati sono contraddistinti da atrofia geografica dell'RPE con perdita funzionale pressoché completa.



L'AMD umida o essudati è la forma più severa, sebbene infrequente: sotto la macula si creano formazioni neovascolari avvolte da una membrana molto fragile attraverso cui fuoriesce essudato che danneggia i fotorecettori. I vasi possono rompersi dando microemorragie cui seguono tentativi di riparazione con esiti cicatriziali e perdita anatomica e funzionale; alla base c'è un eccesso di VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor*). Non esistono terapie efficaci per l'AMD: secondo il vasto studio clinico AREDS (*Age Related Eye Disease Study*) l'evoluzione è però rallentata dallo zinco e da alte dosi d'antiossidanti, specie zeaxantina e luteina, due xantofille che si concentrano nella macula proteggendola dalla foto-ossidazione. E' invece la crocevia, sinterizzata dagli altri carotenoidi e antiossidanti, la molecola-chiave per spiare gli effetti dello zafferano sull'occhio.

Studi clinici sull'uomo

Sulle applicazioni oculistiche

dello zafferano la ricerca italiana è molto prolifica: nel 2010 un trial clinico randomizzato ha dimostrato che la somministrazione per tre mesi di 20 mg/die di zafferano migliora la *flicker sensitivity* in pazienti ai primi stadi dell'AMD. La *flicker sensitivity* è un parametro clinico-diagnostico elettro-fisiologico (dunque oggettivo) che aiuta a caratterizzare l'origine dei deficit visivi. Lo studio ha coinvolto 25 soggetti non in terapia, età 54-85 anni, con AMD bilaterale allo stadio iniziale divisi in gruppo sperimentale (n=11) e gruppo placebo (n=14) incrociati dopo 15 giorni di *wash out* al termine del periodo di trattamento. Rispetto al placebo, lo zafferano ha migliorato i parametri f-ERG maculari quali ampiezza e soglia di modulazione e la *flicker sensitivity* riflesso d'una azione positiva su fotorecettori e neuroni bipolari. In 20 pazienti è migliorata anche l'acuità visiva. La ricerca è stata ripetuta su altri 29 pazienti per scoprire se questi effetti permangono somministrando lo zafferano per periodi più lunghi (media= 14+2 mesi). I risultati hanno confermato che 20 mg/die per os inducono in soggetti con AMD iniziale miglioramenti stabili della funzione retinica misurata tramite la sensibilità f-ERG. Queste favorevoli misurazioni elettro-fisiologiche si accordano con la percezione dei pazienti i quali hanno comunicato un miglioramento della qualità della vista e, di conseguenza, della loro vita. Gli autori dello studio ritengono che più meccanismi farmacodinamici siano alla base di questi effetti: l'azione antiossidante, l'inibizione

dell'apoptosi cellulare attraverso la caspasi, la modulazione dell'espressione genica di altri fattori cellulari ad azione neuro-protettiva. La droga non è tossica ed è molto ben tollerata alle dosi e alla posologia in uso. Per la crocevia è disponibile anche uno studio farmacocinetico *open-label* su 10 volontari: essa viene assorbita molto rapidamente nel tratto gastrointestinale e diventa disabile nel plasma dopo circa 1 ora. Saranno necessari ulteriori ricerche per confrontare l'efficacia terapeutica dello zafferano con quella di altre preparazioni antiossidanti già presenti sul mercato per la terapia dell'AMD (tipo la preparazione AREDS) e capire se i benefici trascendano i primi stadi della malattia.

Fonte: Giuseppe Palmiotto,
EYE DOCTOR

CENNI DI FISIOLOGIA OCULARE

La luce penetra nell'occhio convogliata sull'area retinica e in particolare maculare tramite l'attività di cornea, cristallino e vitreo che concentrano adeguatamente i raggi provenienti dall'esterno. Le immagini, quindi, cominciano a formarsi nel distretto retinico tramite impulsi bio-elettrici che vengono elaborati e inviati dai nervi ottici prima al chiasma, poi ai corpi genicolati e infine nell'area della corteccia cerebrale posteriore, dove, finalmente, la realtà prende forma.

Questa realtà è, però, influenzata dalla psiche, dalla memoria e dalla nostra esperienza attraverso una serie di complesse informazioni

chimiche, ormonali ed elettriche che hanno come supporto la struttura dei fasci neuronali e delle connessioni sintetiche. La lacrimazione è un processo molto elaborato in cui il sottile ma efficace sistema protettivo del film lacrimale può esplicare la sua funzione tramite tre strati diversi determinati da tre livelli di strutture secernenti. Anche in questo caso il controllo emotivo psichico subordina l'attività del sistema vegetativo alle sue esigenze cosce e inconscie. Negli animali primitivi l'orologio biologico responsabile del ciclo attività-riposo e del ritmo sonno-veglia è posto nell'occhio. Negli uccelli è già situato nel cervello.

Ma solo nei mammiferi c'è una apposita via nervosa in cui l'informazione della luce ambientale corre dalla retina all'orologio biologico posto nell'ipotalamo, via separata da quella che dalla retina raggiunge l'area della corteccia visiva. La luce è fondamentale nel trascinarsi degli orologi biologici interni, quindi. La melatonina, ormone prodotto dall'epifisi a partire dalla serotonina, è l'intermediario fra luce e orologi biologici. L'epifisi ha una funzione genitale su ovaie e testicoli, determina la variazione della pigmentazione della pelle degli animali tramite la melanina e ha un probabile interessante controllo sull'attività cerebrale. L'epifisi traduce i cambiamenti di luce dell'ambiente in cambiamenti fisiologici ed ormonali attraverso la produzione di melatonina. La melatonina viene secreta di notte e la sua produzione cessa durante le ore di luce. Quindi il livello di

melatonina nel sangue riflette il numero di ore di luce solare ed è elevato nelle lunghe notti invernali e basso nelle brevi notti estive. Un livello elevato di melatonina ritarda lo sviluppo dei genitali. Quindi d'inverno il livello di melatonina in diversi animali è molto basso e sussiste una repressione dello sviluppo e dell'attività degli organi sessuali. Ma quando in primavera ed estate c'è più cibo ed è più facile riprodursi, il livello di melatonina si abbassa e c'è una stimolazione dell'attività degli organi sessuali e arriva il tempo dell'accoppiamento e della riproduzione. E quindi la credenza che la primavera sia la stagione della riproduzione e dell'amore ha solidi fondamenti fisiologici ed ormonali. E quindi non sorprende che gli animali polari che hanno grandi variazioni della durata del giorno fra inverno ed estate, hanno una epifisi molto sviluppata. Gli animali possono essere ingannati con le luci artificiali e quindi il pollame di notte viene esposto a luci artificiali per ridurre la melatonina e favorire la produzione di uova. Anche l'uomo è suscettibile all'influenza della luce. Ma la luce solare è di centinaia di migliaia di lux mentre una lampada da comodino ha un massimo di 100-200 lux. Il lux è l'unità di misura dell'intensità della luce. L'epifisi ha bisogno solo di una luce di 25 lux per inibire nell'uomo la produzione di melatonina. Ma solo una esposizione a 2500 lux sopprime completamente la produzione di melatonina nell'uomo e può modificare l'orologio biologico umano. Se gli orologi interni biologici umani come il ritmo sonno-veglia sono influenzati e

coordinati da fattori sociali e dalla alternanza di luce e buio nell'ambiente, bisogna considerare che ogni giorno l'orologio interno si adegua a seconda dell'ambiente esterno. L'esposizione alla luce durante la sera fa ritardare l'ora di sonno mentre l'esposizione alla luce del mattino ha l'effetto opposto e fa anticipare l'ora di sonno. E' dimostrato come la melatonina in compresse possa facilitare il sonno degli anziani. Pare che con l'età, infatti, si riduca la creazione di melatonina. L'occhio umano è in grado di vedere solo una piccola porzione della luce, essendo invisibili, per esempio, tutta la gamma dei raggi infrarossi e degli ultravioletti.

Fonte: Maurizio Cusani,
"Psicosomatica Oculare"



Studi Oculistici Fusi

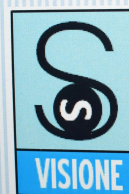
**Corso Re Umberto, 45
 10128 TORINO
 011.5683536
 FAX: 011.5683317**

**Via Nizza, 9
 10198 RIVOLI
 011.9581805
 FAX: 011.9581805**

**mail studi oculistici:
segreteria@luigifusi.it**

***PER COMUNICAZIONI
 O CONSIGLI SU QUESTO
 PERIODICO, SCRIVETE A:
studioculisticifusi@yahoo.it**

it



SOS VISIONE
Onlus
 ●●●●●●●●●●

**SOSTIENICI DONANDO IL
 TUO 5 X MILLE**

**IBAN:
 IT09S0200801105000104697907**

**DENOMINAZIONE: SOS VISIONE
 ONLUS**