

STUDIO PEDROTTI

MALATTIE DEGLI OCCHI



LE RADIAZIONI SOLARI E GLI OCCHI

Via Mazzini, 11 Vicenza 36100

Tel. 0444 541000

mail: info@studiopedrotti.it

sito: www.studiopedrotti.it



Le radiazioni solari e gli occhi

Lo spettro delle radiazioni solari comprende tutta l'energia radiante che proviene dal sole e che arriva sulla superficie terrestre. L'ozono ed altri gas atmosferici hanno un'azione filtrante su tali radiazioni.

La luce che raggiunge e penetra nell'occhio umano è suddivisa in spettro **visibile** (va da 400 a 800 nm) e **spettro non visibile**. Quest'ultimo include le radiazioni con lunghezza d'onda inferiore a 400 nm (**ultravioletto o UV**) e superiore a 800 nm (**infrarosso o IR**). Mentre gli UV penetrano in profondità nell'occhio, gli IR hanno un'azione più superficiale e possono alterare il film lacrimale che ricopre la superficie oculare.

RAGGI UV

Sono i più pericolosi per l'uomo perché sono i più ricchi di energia. Aumentano di intensità con l'altitudine e penetrano attraverso le nuvole. L'eccessiva esposizione ai raggi UV in assenza di adeguata protezione è molto dannosa a livello oculare così come lo è per la cute.

I raggi UV si distinguono in 3 sotto gruppi












- **UVA.** Vengono per la maggior parte assorbiti dal cristallino che ingiallisce ed invecchia più precocemente
- **UVB.** Sono quasi completamente assorbiti dalla cornea
- **UVC.** Sono pericolosissimi per l'uomo, ma fortunatamente sono bloccati dall'ozono atmosferico.

Che cos'è l'indice UV?

L'indice UV indica l'intensità della radiazione ultravioletta solare che giunge sulla terra. Viene adottato a livello internazionale per informare sul possibile rischio derivante da un'eccessiva esposizione al sole.

Nei mesi estivi, tra maggio e settembre, l'indice UV registra i valori massimi. È appunto per tale motivo che è opportuno proteggersi adeguatamente senza sottovalutare il rischio.

Bastano banali precauzioni per prevenire i danni.

INDICE UV		Precauzioni consigliate			
1-2	BASSO				
3-5	MODERATO				
6-7	ALTO				
8-10	MOLTO ALTO				
>11	ESTREMO				

LA LUCE BLU

Riveste una particolare importanza per gli occhi la componente VIOLA-BLU (**HEV**) della luce visibile.

Questa componente è ad elevata energia perché più prossima all'ultravioletto, non viene filtrata dall'atmosfera e raggiunge la retina dove può provocare reazioni di FOTOSSIDAZIONE, temibile concausa potenziale dell'insorgenza di una **DEGENERAZIONE MACULARE**.

La **DEGENERAZIONE MACULARE** è la principale causa di perdita della vista dopo i 55 anni. È strettamente legata all'assetto genetico dell'individuo ed influenzata da fattori

ambientali e da cattive abitudini di vita (fumo, obesità, dieta povera di antiossidanti...). Tra i fattori ambientali la LUCE BLU è un importanti fattore di rischio perché determina la liberazione di molecole altamente aggressive per le membrane retiniche, i tristemente famosi RADICALI LIBERI. Tutto ciò può portare ad importanti alterazioni anatomo-funzionali della retina (maculopatia) con compromissione grave della capacità visiva.

La luce nell'intervallo UV e blu- violetto può provocare un'inflammatione dolorosa della congiuntiva e della cornea.

Non bisogna comunque dimenticare che l'esposizione alla luce è indispensabile per la funzione visiva e per regolare l'equilibrio sonno-veglia del nostro organismo.

L'importante è proteggersi adeguatamente da un'esposizione eccessiva con opportune semplici protezioni.

CONSIGLI UTILI PER PRESERVARE LA VISTA DAL DANNO LUMINOSO

Per la protezione dalle radiazioni solari indispensabili sono occhiali e cappello!

La vista va sempre protetta dai raggi ultravioletti, evitando di esporsi eccessivamente nelle ore centrali della giornata e utilizzando assolutamente occhiali da sole adeguati. Le lenti



garantiscono ottima protezione ai nostri occhi sia contro i raggi UV sia riducendo la componente blu/viola dello spettro visibile.

La letteratura scientifica consiglia l'uso di appositi occhiali da sole (lenti con filtro per maculopatia) nei soggetti affetti da degenerazione maculare in modo da offrire una protezione soprattutto per gli UV e la componente viola-blu della luce visibile. Non è l'oscuramento della

lente ma il suo apposito filtro che impedisce ai raggi luminosi nocivi di attraversare l'occhio e colpire la retina.

Alimentazione corretta e variata!

Vitamine e sali minerali aiutano a combattere l'accumulo dei cosiddetti "radicali liberi" che possono danneggiare le diverse strutture oculari e in particolare la retina. Queste sostanze definite "antiossidanti" sono principalmente la vitamina A,C ed E, il betacarotene, la luteina, lo zinco e il selenio.



Si trovano in abbondanza nella frutta (arance, kiwi, albicocche) e nella verdura (peperoni, pomodori, carote) soprattutto quella a foglia verde (spinaci, broccoli, lattuga ecc).

È quindi assolutamente consigliabile consumare di frequente abbondanti porzioni di questi alimenti.

Utile è anche integrare la nostra alimentazione con elementi antiossidanti come Luteina, L-carnosina, Curcumina, Zafferano, Zinco, Rame, Selenio, Vit. E e Vit. C.

Questi nutrienti sono in grado di antagonizzare i fenomeni ossidativi dei radicali liberi che sono alla base dei processi di invecchiamento e morte cellulare. Non sempre la dieta quotidiana consente un'appropriata assunzione di tali sostanze e negli anziani la situazione è aggravata da un loro ridotto assorbimento.

L'aumento dei fenomeni ossidativi, soprattutto quelli legati all'esposizione ai raggi solari, e la ridotta disponibilità di specifici agenti antiossidanti, sono causa dopo i 50-60 anni dell' incremento di malattie degenerative a carico di alcune strutture oculari, in particolare sulla retina dove viene danneggiata la sua zona centrale chiamata macula.

È proprio sulla retina che le radiazioni luminose vengono a contatto con i fotorecettori (coni-bastoncelli), poi lo stimolo viene inviato al cervello realizzando il meccanismo della visione. È qui necessaria la presenza di un agente antiossidante al fine di mantenere l'equilibrio tra i processi ossidativi e quelli cellulari a livello retinico. La **LUTEINA** è un potente antiossidante che si accumula elettivamente nella macula, dove costituisce un filtro naturale contro le radiazioni nocive riducendo il danno a carico delle cellule retiniche maculari. La luteina può essere quindi definita come un "occhiale da sole naturale". Purtroppo però, come molti altri elementi antiossidanti, non viene prodotta dal nostro organismo, ma può e deve essere assunta solo con alimenti (frutta, verdura a foglia verde, grano, tuorlo d'uovo) o integratori alimentari.

Anche lo zafferano e la curcumina sono estratti vegetali particolarmente ricchi in carotenoidi e polifenoli, che hanno abbondanti proprietà antiossidanti. Il colore giallo di queste spezie (curcuma e zafferano) è legato alla presenza dei carotenoidi.

Testo redatto dallo Studio Pedrotti