

di Massimo C.G. Ferrari

Resp. Servizio di Oculistica,
Ortottica e Posturologia oculare
presso l'Ospedale
San Raffaele Rensati, Milano;
Human Technology Interface Inc,
Frankfurt;
Biopolis Astar Project, Singapore.



Attenzione alla **LUCE BLU**

Criticità e rischi della luce emessa dai dispositivi elettronici per occhi e sistema nervoso centrale

La luce è l'elemento fondamentale perché si possa realizzare una visione ottimale nella gran parte delle nostre attività.

Un tempo le due fonti principali di illuminazione erano la luce diurna, essenza naturale di vita e visione, e la luce delle candele, delle lampade e dei sistemi di illuminazione, che subivano man mano le svariate evoluzioni tecnologiche e di risparmio energetico da parte delle nostre società, fino alle più moderne emissioni a led.

Oggi le moderne tecnologie e l'informatizzazione hanno non solo migliorato gli aspetti gestionali e lavorativi di tutti noi, ma hanno anche cambiato radicalmente le nostre abitudini, offrendoci un nuovo modo di interagire con l'ambiente esterno, sia esso illuminato o no. Possiamo facilmente lavorare, telefonare, messaggiare, spedire posta elettronica al buio di una stanza o sdraiati sul letto sfruttando il solo schermo di pc, tablet o smartphone di ultima generazione.

Ad un primo sguardo tutto questo appare come la realizzazione di molti nostri sogni di quando da ragazzini sentivamo parlare del "futuro", dell'era dei computer e dei robot: oggi la viviamo, oggi fa parte della quotidianità, fa parte di noi stessi a tal punto che se dimentichiamo il cellulare a casa ci sentiamo persi, smarriti ed impossibilitati a qualsiasi tipo di interazione

col mondo stesso. In questi momenti non possiamo fare a meno di tornare con la memoria a quando eravamo giovani noi, nel corso dei famosi anni 70 ed 80, e ci chiediamo "ma come facevamo?". Poi forse, con una punta di orgoglio e di sana autostima, ci auto convinciamo che per certi aspetti, forse, stavamo meglio allora rispetto ai giovani di oggi che, senza qualche tasto da premere o app da scaricare, si sentono dei poveri diavoli di serie B.

A parte queste considerazioni di carattere più sociologico che scientifico, valutiamo tutto ciò in termini di benessere e di salute.

Due concetti brevi e chiari sono fondamentali.

Composizione della luce:

1. Radiazione percepibile dai nostri occhi (dai 400 ai 750 nanometri)
2. Luce non visibile (UVC, UVA, UVB da 100 a 400 nm)

- Radiazioni dannose con possibili danni al sistema visivo e nervoso: Luce Blu Violetta (dai 370 ai 455 nm)
- Radiazioni benefiche (luce positiva per la corretta visione): Luce blu turchese (dai 455 ai 490 nm)

UTILIZZO DI SCHERMI = EMISSIONE DI LUCE BLU



COSA SI INTENDE PER LUCE BLU?

Intendiamo per "blue light" quella parte di radiazione elettromagnetica nell'ambito dello spettro del visibile a corta lunghezza d'onda compresa fra i 350 ed i 470 nanometri.

La maggior parte delle fonti luminose determina una certa emissione di luce blu: luce esterna anche in giornate nuvolose ma molto luminose (luce solare), lampadine ad incandescenza a basso consumo, schermi di ogni tipo, compresi Lcd ed i Led presenti in quasi tutti i sistemi di illuminazione ambientale e nei dispositivi digitali, quali monitor, smartphone, ecc.

QUALI SONO I MOTIVI DI PREOCCUPAZIONE DELL'ASSORBIMENTO DI LUCE BLU?

Il danno è quasi sempre di tipo "ossidativo" a carico dell'organo della vista che coinvolge sia le sue porzioni più superficiali (congiuntiva e cornea), provocandone arrossamento, instabilità del film lacrimale precorneale, senso di corpo estraneo, astenopia ed affaticamento con minore resa visiva, sia le porzioni intermedie (cristallino), gettando le basi per un precoce possibile sviluppo di cataratta verso la quarta-quinta decade di vita, e soprattutto coinvolgendo le porzioni più interne e più elette del sistema visivo ossia la parte centrale della retina (macula), il cui danneggiamento di alcuni strati come l'epitelio pigmentato retinico potrebbe determinare in età non particolarmente avanzata la temuta maculopatia o degenerazione maculare, in questo caso specifica da fotostimolo da luce blu, più raramente insorgenza di melanomi in sede uveale da fotostimolo.

La ricerca si sta indirizzando su questo ma esistono già concrete certezze che il rapporto dose/effetto dell'assorbimento di luce blu sia elemento inconfutabile fra le concause delle affezioni oculari sopracitate. L'applicazione periodica, continuativa e soprattutto se effettuata nelle ore serali/notturne di strumenti ad emissione di luce blu risulta essere un potenziale rischio di affezioni a carico dell'organo della vista che potrebbero clinicamente evidenziarsi anche in tempi medio lunghi, ma soprattutto i danni a livello retinico risulterebbero quelli maggiormente allarmanti in quanto, nonostante gli avanzati mezzi diagnostici, non conoscono allo stato attuale grandi possibilità di trattamento e cura tali da ripristinare o rallentare in maniera significativa la sofferenza cellulare indotta dalla radiazione fisica emessa ed assorbita dai tessuti.

Da ricordare inoltre che l'assorbimento di luce blu determina anche un certo impatto negativo sulla secrezione di alcuni neuro trasmettitori e sostanze utili fra cui la melatonina che regola il nostro orologio sonno veglia, e tutto questo va ancora una volta a riflettersi su stabilità psichica, bilanciamento metabolico, funzionamento endocrino, riduzione del sistema immunitario di difesa ed apparato visivo che giorno dopo giorno può sviluppare affaticamento di messa a fuoco, instabilità visiva, astenopia, disturbi cronici da fastidio alle sorgenti luminose e scarsa resa funzionale

(discomfort oculare), fino a quadri di vera e propria intolleranza e patologia.

COME ATTIVARE SISTEMI DI PROTEZIONE DALLA LUCE BLU?

- Attivare la "blue light protection" sui propri cellulari, specie nelle ore serali e notturne (o scaricare nelle app-store la rimozione di emissione di luce blu). Questa funzione di cui sono dotati la maggior parte dei cellulari di ultima generazione permette di impostare le fasce orarie in cui si pensa di utilizzare il telefono in orari serali eliminando l'emissione della luce blu e sfruttando una luce bianca a luminosità e spettro diversi, quindi non lesiva ma non meno affaticante dal punto di vista ottico. L'ideale sarebbe evitare per quanto possibile l'impiego prolungato dei cellulari nelle ore serali, notturne o di prima mattina.

- Proteggere i propri schermi pc e tablet con gli appositi schermi inibenti l'assorbimento per luce blu acquistabili nei centri specializzati di ottica o informatica, anche se al pari dei telefoni, molti apparecchi prevedono l'impostazione di schermatura.

- Provvedere ad utilizzare occhiali con lenti trattate per limitare l'assorbimento di luce blu su lenti a potere diottrico neutro o corrette in base al potere diottrico di ogni persona, a seconda del difetto visivo preesistente, comprese correzioni con occhiali multi distanza quali gli occupazionali o i progressivi. Il trattamento luce blu deve essere prescritto a discrezione del medico oculista al momento della visita specialistica, indispensabile per analizzare lo stato di salute dell'occhio, in relazione alle esigenze visive e lavorative di ogni singolo paziente, prima di fornire indicazioni specifiche su lenti trattate o speciali o trattamenti preventivi particolari, questi ultimi di competenza dei centri ottici. Il centro ottico specializzato di riferimento, a seguito della visita medico specialistica, sarà poi in grado di consigliare e realizzare le lenti con trattamento luce blu in base all'esigenza clinica e funzionale di ogni singolo paziente. Tali particolari lenti sono in grado di garantire una protezione del 70-80% dell'assorbimento della luce blu sfruttando uno speciale materiale (monomero) inserito nel materiale di costruzione della lente stessa.

Tuttavia la prudenza è la madre di tutti i consigli: limitare l'impiego di questi strumenti al di fuori delle strette necessità lavorative e gestionali risulta il consiglio, forse apparentemente più banale, ma anche quello più efficace e clinicamente valido per tutte le età. Il bambino deve fare il bambino, giocare, stare all'aria aperta e non simulare un precoce giovane adulto nel giocherellare con cellulari e pc dei genitori o dei fratelli più grandi.

I ragazzi nell'età dell'adolescenza devono limitare le ore ai sistemi informatici per il proprio studio e per limitate attività ludiche, meglio fare attività sportiva e dedicarsi ad altro.

Gli adulti hanno sulle spalle diverse ore al pc per le loro attività lavorative e dovrebbero anche avere quel briciolo di saggezza per evitare ulteriori affaticamenti ai propri occhi, che spesso risentono già del peso della stanchezza e dell'età che avanza con inevitabili forme di disagio e di visione poco chiara e costante specie per vicino e nelle medie distanze. L'organo della vista è troppo importante per noi tutti per non dedicargli il giusto tempo di prevenzione e le dovute attenzioni.

Proprio in funzione dell'enorme lavoro a cui i nostri occhi sono quotidianamente sottoposti, è doveroso e necessario sottoporsi a periodica visita medico specialistica da parte dell'oculista, al fine di intercettare i primissimi segnali di eventuali patologie che, se trascurate nel tempo, possono in molti casi creare penalizzazioni ed invalidità visive non sempre curabili e controllabili.

Allergie primaverili: STOP ALLA CONGIUNTIVITE, SENZA FASTIDI COLLATERALI

Con l'arrivo della primavera, per chi soffre di congiuntivite allergica il collirio è fondamentale per combatterne i sintomi, soprattutto nella fase acuta. Ma occorre considerare gli effetti tossici dei conservanti: quali sono le soluzioni oggi possibili? Ne parliamo con l'esperto.

Se è ormai noto che le allergie primaverili rappresentano un problema per circa quattro italiani su dieci forse non sono altrettanto conosciute le problematiche legate all'utilizzo dei dispositivi per attenuarne i sintomi, soprattutto quando si parla di colliri, come ci spiega il Prof. Stefano Bonini, Professore Ordinario di Oftalmologia presso L'Università di Roma Campus BioMedico e Responsabile dell'Unità Operativa Complessa (U.O.C.) di Oftalmologia: << **Il prurito e l'irritazione oculare costituiscono una delle principali manifestazioni della comparsa dei pollini primaverili** e nella maggior parte dei casi si traducono in arrossamento degli occhi, lacrimazione e sensazione di corpo estraneo. Poiché tali sintomi tendono a diventare cronici, il trattamento della congiuntivite allergica prevede generalmente l'impiego prolungato di farmaci topici a base di antistaminici o di molecole con proprietà antistaminiche e stabilizzanti, come olopatadina e ketotifene. Si tratta di soluzioni che permettono di contrastare velocemente e con efficacia i fastidi provocati dalla reazione agli allergeni contenuti nei tipici pollini primaverili, per esempio delle Graminacee, della Parietaria, delle Betulacee, delle Oleacee e delle Cupressacee. È però importante evidenziare che **l'uso cronico di colliri antiallergici è spesso responsabile di effetti dannosi a carico della superficie oculare**, per lo più determinati dai conservanti aggiunti alle formulazioni per prevenire la contaminazione batterica. In particolare, diversi studi hanno dimostrato che alcuni tra i conservanti più comunemente impiegati **producono effetti tossici e infiammatori per l'occhio che vanno da irritazione, prurito, bruciore a reazioni decisamente più gravi come infiammazione cronica o fibrosi subcongiuntivale cronica.**

In questi casi la sospensione immediata del preparato si è rivelata purtroppo non sufficiente per ristabilire le condizioni di normalità. Inoltre le reazioni avverse correlate alla presenza di conservanti possono confondere ulteriormente il quadro clinico>>.

Quali colliri occorre quindi utilizzare?

<<Fermo restando fondamentale il parere del proprio oculista, il consiglio generale è di evitare le formulazioni contenenti conservanti, privilegiando i formati monouso o i nuovi dispositivi oggi sul mercato, senza conservanti ma in grado di durare diverse settimane>>. Dopo anni di studi e sperimentazioni, Thea Farma ha messo a punto un prodotto anti-allergico a base di ketotifene in confezione multidose e, grazie al sistema ABAK®, senza conservanti che possono causare problemi di tollerabilità locale. Sterile fino a 3 mesi dall'apertura, ha una confezione ergonomica, adatta a tutte le mani.

¹ indagine presentata da Assosalute nel 2017

