

LE LUCI E I COLORI PER IPOVEDENTI

INFORMAZIONI AI PAZIENTI



Centro Studi Ipovisione

Resp. Dott. Paolo Limoli

Piazza Sempione 3 - 20145 MILANO ITALIA

Tel. 02 3315865 – 3318996

Via 4 Aprile 9 – 90139 PALERMO ITALIA

Tel. 0916176551 -340 6551411

www.paololimoli.it

Questo articolo vuole fornire una serie di suggerimenti utili alle persone con limitazioni visive, illustrando come alcune condizioni esterne possano migliorare le capacità visive.

Vuole inoltre indicare alcune possibili alternative nella scelta dell'illuminazione per rispondere nel migliore dei modi alle necessità delle persone che hanno una visione ridotta.

Illuminazione

Il requisito fondamentale è quello di avere una luce sufficiente, ma non eccessiva, là dove occorre, senza riflessi e con una distribuzione corretta nelle diverse zone interessate.

E' indispensabile la flessibilità non soltanto perché le necessità possono variar da persona a persona, ma anche perché i compiti visivi possono essere diversi.

Vi è un numero infinito di situazioni e si può affermare che i requisiti visivi per ognuna di loro sono diversi.

Vi è un numero infiniti di situazioni e si può affermare che i requisiti visivi per ognuna di loro sono diversi, ma generalmente si parla di due tipi di necessità: lavoro da vicino e dettaglio (leggere, cucinare...) e visione da lontano (spostamenti, cinema, TV, autobus, numeri civici...).

E' importante garantire una corretta illuminazione per i lavori che coinvolgono la visione al punto prossimo: l'ideale è disporre di una buona luce locale insieme con una più diffusa, per creare un ambiente uniforme di illuminazione generale.

Una buona fonte di luce sopra il piano di lavoro o vicino al lavoro da svolgere è altrettanto importante dell'illuminazione da una stanza all'altra o da un punto all'altro di una medesima stanza. Per esempio, non bisogna leggere un libro o guardare la TV mentre il resto della stanza rimane al buio. Allo stesso modo, dopo aver svolto un lavoro da vicino con una luce brillante molto focalizzata, può risultare difficoltoso tentare di muoversi entro un'area limitata per il fatto che gli occhi possono essersi adattati a un livello di illuminazione elevato e quindi necessitano di un certo tempo per abituarsi a un altro livello di illuminazione più basso.

In casa è importante non utilizzare soltanto la luce dal soffitto per illuminare, i dettagli, inoltre è più efficace ed economico tenere la luce molto più vicino al lavoro. Occorre tenere presente che una lampada tenuta alla distanza di 60 cm dal libro può aumentare

di 4 volte la quantità di luce sulla pagina rispetto all'illuminazione prodotta da un lampadario a soffitto posto a 120 cm. Una buona alternativa è quella di creare un'illuminazione locale con lampade da tavolo e una più generale con lampade a soffitto o a parete.

Occorre anche tenere presente gli effetti che l'illuminazione naturale del giorno produce sul soggetto perché essi influiranno sia sulla luce ricevuta all'interno di una stanza, come vedremo in seguito, sia sugli spostamenti all'estero.

Riguardo alle necessità sulla visione da lontano si devono prendere in considerazione una serie di fattori che sono:

Qual'è effetto dell'abbagliamento sul paziente

E' noto a tutti che esistono determinate condizioni oculari, come la cataratta, l'albinismo, in presenza delle quali aumenta considerevolmente la fotofobia. Mentre al contrario, per i soggetti con problemi maculari secondo gli studi svolti da Slogon et al (1973) e da Silvar(1976), risulta più vantaggioso lavorare con livelli di illuminazione elevati, di circa 1000 IUD.

- E' importante conoscere le tecniche utilizzate dal soggetto per contrastare l'eccesso di luce naturale, come per esempio l'abitudine di camminare sul lato della strada che rimane in ombra.
- Quali sono i possibili problemi quando si verificano variazioni rapide dell'illuminazione e se esistono problemi con il contrasto del contorno.
- Può essere utile conoscere il comportamento dell'individuo durante le ore serali quando l'illuminazione è minore.

Gli espedienti ai quali ciascun individuo può ricorrere sono molti. Alcuni preferiranno proteggersi indossando un cappello o un berretto con visiera oppure potranno seguire il consiglio di utilizzare filtri speciali sugli occhiali.

A volte è preferibile ricorrere a questa alternativa piuttosto che usare occhiali da sole poiché l'effetto dei filtri solari è quello di diminuire l'illuminazione e il contrasto.

Tuttavia in ambienti o Paesi del mondo dove il riflesso solare è molto forte, come nel nostro, anche gli occhiali da sole possono essere utili purché le lenti abbiano una protezione dalle radiazioni UV.

Solitamente sono ben tollerati gli occhiali da sole che permettono il passaggio da una quantità di luce compresa tra il 20% e il 30%, ovvero la maggioranza delle lenti fotocromatiche. I filtri molto scuri che permettono soltanto il passaggio del 10% di luce, si utilizzano esclusivamente nei luoghi dove la radiazione è molto elevata, come la spiaggia o la neve.

Tuttavia non dobbiamo dimenticare che la soluzione più opportuna può essere in alcuni casi l'adattamento di lenti degradanti.

Arredamento e luce diurna

La luce diurna è una fonte importante di luce che normalmente non viene sfruttata nel modo migliore. Per poterla sfruttare al meglio occorre adottare una serie di accorgimenti per esempio, bisogna scegliere un tendaggio chiaro che non impedisca il passaggio della luce e mantenere i vetri delle finestre trasparenti e puliti.

Un ulteriore accorgimento può essere quello di disporre i mobili in modo che anch'essi non impediscano il passaggio della luce proveniente dalle finestre, ma sempre cercando di evitare in ogni modo i riflessi della zona o sulla superficie dove abitualmente si lavora. Un possibile metodo è quello di far arrivare la luce da dietro le spalle.

E' opportuno collocare le lampade da tavolo o da terra tenendo presente i consigli già dati in precedenza rispetto alla posizione dei mobili. Se le lampade sono fisse (a soffitto o a parete) sarà magari opportuno pensare ad una posizione alternativa che consenta una certa mobilità, prevedendo il momento in cui le giornate si accorceranno e la quantità di luce diurna usufruibile sarà minima.

Si dovrà inoltre tener presente che una lampada, collocata sopra il televisore, provoca un riflesso diretto agli occhi così come una diminuzione di contrasto e della visibilità dello schermo.

Il livello generale d'illuminazione della stanza non dipende soltanto dalle lampade disponibili ma anche dal colore dei mobili, del soffitto, del pavimento e delle pareti.

I nostri occhi ricevono la luce che viene riflessa dal soffitto, dalle pareti e dagli oggetti della stanza. Di conseguenza i colori utilizzati contribuiscono alla quantità di luce disponibile. In un ambiente di colore scuro molte radiazioni luminose verranno eliminate.

In generale è preferibile che per l'imbiancatura delle pareti e dal soffitto vengano utilizzati colori chiari. In questo modo all'interno delle stanze verrà riflessa una quantità di luce maggiore e aumenterà il contrasto con i mobili e le altre suppellettili.

Colori come grigio chiaro, crema, giallo tenue e bianco sono altamente riflettenti e arrivano a riflettere fino al 75% della luce che incide su superfici di tale colore. Questa luce riflessa va ad incidere sulle altre superfici della stessa stanza.

Va comunque tenuto presente che una stanza interamente dipinta di bianco presenterà un alto livello riflettente rispetto alle sue superfici, il che potrà risultare pregiudiziale per alcuni deficit visivi provocando fastidiosi riflessi.

Tuttavia potremo facilitare ulteriormente l'orientamento di una persona con bassa visione, se invece di utilizzare lo stesso colore per imbiancare pareti e soffitto consiglieremo di adottare un espediente come quello di applicare un fregio o una greca nella parte superiore della parete a livello del soffitto, che faciliterà la percezione della forma e della grandezza della stanza.

Le porte e i relativi stipiti e serrature, gli interruttori, le persiane elettriche, eccetera, possono essere di colori particolarmente evidenti o contrastanti con lo sfondo. Per

esempio per individuare più facilmente in una parte dipinta di color crema la presenza di una porta, è sufficiente che essa sia di colore più scuro. Se poi verniceremo la parte anteriore della porta stessa di colore diverso, sapremo se è chiusa o aperta.

Per facilitare la mobilità di queste persone in luoghi chiusi, si può ricorrere ad un tipo di orientamento uditivo oltre che visivo. Il tic-tac di un orologio può essere un aiuto molto efficace.

Luce elettrica

La prima cosa che occorre sapere è che l'intensità della luce elettrica che si utilizza in casa o sul posto di lavoro non è mai nociva per gli occhi e neppure una maggiore quantità della stessa può risultare dannosa. Molte persone rifiutano senza motivo di leggere caratteri di piccole dimensioni temendo di danneggiare o compromettere i propri occhi in quanto per poterle vedere dovrebbero ricorrere ad una illuminazione eccessiva.

Un'illuminazione insufficiente può rendere difficile la lettura e provocare inoltre una serie di riflessi indesiderati. Tuttavia i fastidi che si potranno manifestare saranno per lo più dolori di testa e una sensazione di indolenzimento oculare di tipo transitorio, entrambi riconducibili a dolori di origine muscolare. Le cause più frequenti delle difficoltà nella visione da vicino sono:

- Livelli insufficienti di illuminazione;
- Ombre prodotte da una collocazione errata delle lampade;
- Riflessi prodotti da lampadine o schermi inadeguati;
- Lenti per occhiali errate o semplicemente sporche.

La quantità di illuminazione necessaria varia su base individuale. Tuttavia, alla maggior parte delle persone di una certa età e con problemi di bassa visione occorrono livelli relativamente alti, senza dimenticare però che esistono alcuni casi nei quali risulta più vantaggioso lavorare con una minore quantità di luce.

Si può iniziare, come prova, con una luce focale da 100 watt, per esempio, quella di una lampada a braccio estensibile. Questo tipo di lampada offre il vantaggio di poter essere collocata in modo da illuminare il lavoro senza produrre abbagliamento e garantendo un livello elevato di illuminazione quando è necessario.

Se per ottenere una luce sufficiente sarà necessario aumentare la potenza della lampadina, si potrà pensare di utilizzare una lampadina della stessa potenza ma del tipo con rivestimento argentato, che darà una luce più intensa e permetterà di allontanare la lampada, evitando così che l'interessato possa urtarla e allo stesso tempo che debba sopportare il calore emesso dalle lampadine ad incandescenza.

Il principale svantaggio della lampada da lettura è che essa illumina soltanto una zona precisa e lascia il resto della stanza nell'oscurità, pertanto sarà sempre necessaria un'addizionale fonte di illuminazione.

Tipi di lampadine

Possiamo affermare che attualmente disponiamo di fonti di illuminazioni diverse: lampadine a incandescenza, a gas, a fluorescenza e luci laser.

Nelle lampadine a incandescenza il passaggio della corrente elettrica si verifica attraverso un filamento conduttore. La luce viene emessa perché il filamento stesso rappresenta una determinata resistenza elettrica.

Le comuni lampadine con filamento a incandescenza sono disponibili in una vasta gamma di potenze e si possono incontrare in ogni tipo di edificio.

Tipi di lampadine:

- comuni lampadine a bulbo trasparenti o con vetro smerigliato;
- lampadine riflettenti caratterizzate da una parte metallizzata;
- lampadine a luce concentrata, diffusa o a protezione, dotate di un filamento rigido posto in modo tale da permettere di determinare l'intensità e l'ampiezza del fascio luminoso;
- lampadine a infrarossi, nelle quali il filamento raggiunge una temperatura elevata. Si utilizzano a scopi terapeutici e industriali;
- lampadine alogene, che utilizzano al loro interno gas di iodio.

Le lampadine a bulbo trasparente sono quelle che danno la maggior quantità di luce, ma possono essere fonte di riflessi se utilizzate in modo improprio.

Le lampadine riflettenti sono molto efficaci nella luce diretta, ma possono trasformarsi in una fonte di riflessi se non sono allineate in modo adeguato. Alcune lampade dell'ultima generazione a basso voltaggio sono molto sicure dal punto di vista elettrico, ma i loro bulbi raggiungono temperature molto elevate.

I bulbi di cristallo opaco, emettono ombre soffuse, con una minima perdita di luce.

Uno dei principali svantaggi delle lampadine a filamento di tungsteno è la potenza generata vicino alla testa del soggetto anche con bulbi da pochi watt: questo le rende poco gradite in quanto sviluppano calore.

Le lampadine che diffondono luce per mezzo di un gas sono caratterizzate dal fatto che la luce viene prodotta da una scarica elettrica in un mezzo gassoso.

Le principali sono:

- lampade a vapore di mercurio: quelle ad alta pressione si utilizzano generalmente per l'illuminazione pubblica;
- lampade a vapore di sodio. Sono costituite da un tubo ad "U" protetto da un'ampolla. Quelle a bassa pressione si utilizzano quando serve produrre contrasti. Con quelle ad alta pressione si ottiene una buona resa del colore.

Le lampade fluorescenti garantiscono una notevole efficacia e una buona resa dei colori. Va tenuto presente che la quantità di luce emessa dipende dal deterioramento graduale della polvere fluorescente che le compone e dalla temperatura. Le lampadine

fluorescenti sono più convenienti per il fatto che possono durare fino a 8 volte di più ed emettono una quantità di luce all'incirca 5 volte maggiore rispetto a quelle a filamento dello stesso voltaggio.

Come alternativa alle normali lampadine a bulbo esistono alcune lampadine di tipo freddo a bassa potenza, disponibili in fluorescenza. Normalmente per installare una lampadine fluorescente occorre un equipaggiamento più costoso rispetto a quella utilizzata per le normali lampadine a tungsteno. Il vantaggio principale è il fatto che in proporzione generano una luce più intensa e una più estesa area illuminata. Consentono di stare seduti più vicini alla lampada, di poterla toccare e quindi regolare anche dopo molte ore di utilizzo.

Raccomandazioni di utilizzo nelle diverse stanze di un'abitazione

Abbiamo visto precedentemente alcuni suggerimenti di carattere generale per aumentare il contrasto all'interno di un'abitazione. Ora vediamo alcune specifiche soluzioni per ognuna della stanze della casa.

Sala da pranzo

Per orientarsi meglio nella stanza o per riuscire ad individuare meglio i mobili, le porte, ecc., può essere utile il contrasto, come abbiamo già avuto modo di osservare.

Sulla tavola apparecchiata, per creare un contrasto tra tovaglia e stoviglie, si possono utilizzare colori diversi oppure si può giocare con le tonalità dei tessuti della tovaglia o utilizzare tovagliati individuali.

Cucina

Un lampadario a soffitto con luce fluorescente potrà fornire un'illuminazione generale, mentre piccole luci fluorescente poste sotto i pensili garantiranno un'illuminazione più concentrata sulle diverse superfici, anche se va tenuto presente che per i soggetti che non hanno limitazioni visive la collocazione di queste luci non sarà la stessa.

Avere un'area scura e una di colore più chiaro permette un maggiore contrasto che faciliterà il lavoro da svolgere sulla superficie illuminata.

Una persiana alla finestra, quando c'è, sarà utile per ridurre i riflessi della luce solare.

Possiamo anche pensare ai piccoli oggetti di uso comune in cucina. Una buon soluzione per non confondere i contenitori di sale, zucchero, farina, ecc., è quello di utilizzare forme, grandezze e colori diversi.

I taglieri possono essere di colore chiaro da un lato, più scuro dall'altro in modo da poter utilizzare l'uno o l'altro a seconda dell'alimento che deve essere tagliato. E' preferibile che i recipienti di cristallo siano colorati piuttosto che trasparenti.

Bagno

Per orientarsi meglio nel bagno una possibilità è quella di installare sanitari colorati.

Per aumentare il contrasto può essere utile che la parete di fronte allo specchio sia scura oppure, in alternativa, si potrà appendere un asciugamano di colore scuro.

Un'altra possibilità è quella di collocare sopra lo specchio una stufetta a resistenza elettrica che permetterà di eliminare sempre tutto il vapore e quindi consentirà una migliore visibilità. Uno specchio a lente con braccio estendibile collocato a lato dello specchio principale permetterà di recarsi o di struccarsi più agevolmente.

Ingresso o anticamera

Molti sono i modi per illuminare la porta d'ingresso, ma essenzialmente la luce deve illuminare la serratura e lo stipite per poterli localizzare più facilmente.

Gli eventuali scalini o gli eventuali cambiamenti di livello devono essere ben illuminati e, se possibile, dipinti di bianco.

Se nella casa vi sono scale per accedere ai piani superiori oppure cambi di livello nella stessa stanza, sarà opportuno che nel caso fossero rivestiti di moquette o coperti da un tappeto, questi non siano a disegni, ma di un solo colore, preferibilmente chiaro e non scuro. Allo stesso modo è fondamentale avere una buona illuminazione lungo tutta l'estensione della scala, dalla base alla sommità.

Conclusioni

Le persone con bassa visione hanno un residuo visivo che può essere potenziato con l'utilizzo appropriato dell'illuminazione, del colore e del contrasto nella loro abitazione.

Per quanto riguarda i vantaggi delle diverse soluzioni di illuminazione nella visione da vicino è molto più utile sperimentarli direttamente che commentarli.

Di solito i consigli elencati riguardo al cambiamento di alcuni particolari decorativi, di arredamento, della cucina, degli utensili di uso quotidiano, ecc., sono molto ben accetti sia da parte dei diretti interessati sia da parte dei loro familiari o conviventi.