



I difetti della vista

La visione, resa possibile dal sistema di lenti di cui è dotato l'occhio, avviene grazie alla capacità di mettere a fuoco punti collocati a diverse distanze, attraverso la variazione della curvatura del cristallino. In condizioni fisiologiche l'immagine si proietta, rovesciata, sulla retina. Talvolta ciò non avviene e la visione è compromessa. L'occhio **emmetrope** o **normale** mette a fuoco da una distanza di 17 cm fino all'infinito, mentre l'**occhio ametrope** è quello sulla cui retina non si forma l'immagine di un oggetto posto all'infinito.

Le principali **ametropie** sono la miopia, l'ipermetropia, e l'astigmatismo.

- ✓ Se il globo oculare è troppo lungo, l'immagine si proietta in un punto **davanti alla retina**, risultando sfuocata e dando origine al disturbo della **miopia**. Il difetto si corregge con lenti divergenti, per far cadere l'immagine sulla retina. Una forma di miopia, cosiddetta **scolare**, ha un andamento progressivo fino ai 18 anni, poi si stabilizza. La miopia **grave** ad andamento patologico continua ad aggravarsi anche nell'età adulta e oltre, compromettendo la funzione visiva.
- ✓ Nell'**ipermetropia**, il globo oculare è troppo corto e l'immagine viene proiettata in un punto **dietro la retina**. L'occhio deve quindi svolgere un **accomodamento** mediante i muscoli oculari, per inviare l'immagine sulla retina. Questo provoca affaticamento visivo, mal di testa e una cattiva visione da vicino. Il difetto si corregge con lenti convergenti, che fanno cadere l'immagine dell'oggetto sulla retina.
- ✓ L'**astigmatismo** è un difetto legato alla cornea che presenta una curvatura variabile. I raggi luminosi che l'attraversano non convergono in un unico punto, pertanto gli oggetti non possono essere messi a fuoco. Per correggere questo difetto occorre utilizzare speciali lenti cilindriche.

Altri due difetti della vista molto comuni sono la presbiopia e lo strabismo, che non sono, però, ametropie, cioè non dipendono dal punto in cui si proietta l'immagine nel globo oculare.

- ✓ La **presbiopia** consiste nella diminuzione della capacità di accomodamento da parte dell'occhio. Essa compare con l'avanzare dell'età, in genere dopo i quarant'anni, ed è causata dall'indurimento progressivo del cristallino, che non permette una visione nitida a meno di 25 cm di distanza. Il soggetto presbite tende a leggere allontanando la pagina scritta, affaticando l'occhio in breve tempo. Anche in questo caso è necessario l'uso di lenti oftalmiche positive (cioè che aggiungono diottrie) per correggere il difetto.
- ✓ Lo **strabismo** è causato dalla deviazione, convergente o divergente, di uno o due bulbi oculari, per difetti a carico dei muscoli dell'occhio, con alterazioni della visione binoculare. La correzione consiste nell'utilizzo di particolari lenti che fanno deviare l'asse visivo degli occhi. Spesso lo strabismo guarisce spontaneamente, anche eseguendo alcuni esercizi che stimolano i muscoli oculari; in caso contrario, talvolta, è necessario intervenire chirurgicamente.

Le patologie dell'occhio

Le malattie dell'occhio possono provocare diversi sintomi, come dolore, vista confusa, affaticamento visivo, mal di testa e visione doppia (**diplopia**). Esse riguardano non soltanto il bulbo oculare, ma anche parti anatomiche esterne, come le **palpebre**, interessate dalla comparsa di:

- ✓ **blefarite**, un processo infiammatorio dovuto a infezioni o al contatto con prodotti chimici irritanti;
- ✓ **calazio**, una cisti (sacca membranosa contenente sostanze liquide o semisolide) causata da un'infezione non infettiva delle ghiandole sebacee;
- ✓ **orzaiolo**, consistente in un piccolo ascesso nella palpebra.

Tra le malattie della **cornea**, le **cheratiti** sono processi infiammatori di origine traumatica, infettiva, chimica o allergica che possono ridurre la vista, dando sintomi come fastidio alla luce, lacrimazione e dolore.

La **cataratta** è la patologia più comune del **cristallino**, reso progressivamente opaco fino alla totale cecità. È molto comune nell'età avanzata, ma può manifestarsi anche indipendentemente dall'età. Oggi è possibile sostituire il cristallino con tecnologie molto avanzate, in *day hospital*.

Tra le patologie a carico della **retina** vi è poi la **retinopatia generalizzata**, che, in seguito a piccole emorragie, può determinarne il distacco, con perdita totale della vista. Oggi, grazie all'uso del laser, è possibile risolvere il problema, purché l'intervento sia effettuato nelle fasi iniziali di comparsa della patologia, non trascurando i primi sintomi, rappresentati, in genere, da bagliori luminosi.

Il **glaucoma** è causato dall'aumento della **pressione oculare**, che, se non curato, può provocare danni al nervo ottico, con alterazioni del campo visivo e cecità. Anche se, nelle prime fasi, la patologia non è associata a particolari sintomi, col tempo si manifestano la riduzione del campo visivo e la percezione di aloni colorati; è quindi fondamentale sottoporsi a visite specialistiche di prevenzione.

E. Cerutti
D. Oberti
**IGIENE E CULTURA
MEDICO-SANITARIA**
anatomia e fisiologia





Le minorazioni uditive e l'acufene

Le **minorazioni uditive** sono perdite parziali (**ipoacusia**) o totali (**sordità**) della percezione del suono, che possono avere molte cause: traumatiche, genetiche, infettive, ecc.

Un discorso a parte meritano, invece, le minorazioni provocate da **inquinamento acustico**, che è la prima causa di invalidità professionale e di diminuzione dell'udito nei giovani.

La legge, su base sanitaria, fissa a **65 decibel** (l'unità di misura fisica riferita al livello di potenza di un segnale acustico) il livello massimo di rumore sopportabile da un soggetto senza danni all'udito.

Purtroppo, nella vita quotidiana, questa soglia è spesso superata con gravi danni all'intero organismo: infatti, non solo vengono lesionati gli organi e in particolare le sottilissime cilia che ricevono le onde sonore, ma si manifestano anche tachicardia, aritmia, tensione muscolare e cefalea.

ESEMPI DI CAUSA SONORA	LIVELLO SONORO (dB)	SENSAZIONE PERCEPITA
Fruscio delle foglie	20	Calma
Bisbiglio, camera silenziosa di notte	30	Calma
Biblioteca	40	Calma
Strada tranquilla, ambiente domestico di giorno	50	Leggero fastidio
Conversazione a tono normale	60	Leggero fastidio
Ristorante, uffici rumorosi, autostrada, aspirapolvere a 1 m dal soggetto	70	Leggero fastidio
Asciugacapelli, sveglia a 60 cm dal soggetto	80	Fastidio
Camion pesante che transita a 10 m dal soggetto	90	Fastidio intenso
Petardi, discoteca	100	Fastidio intenso; è necessario usare protezioni
Concerto rock, discoteca	110	Fastidio intenso; è necessario usare protezioni
Clacson a 1 m dal soggetto	120	Dolore
Tuono	130	Dolore
Jet in decollo a 30 m dal soggetto	140	Danni all'udito istantanei
Razzo durante il decollo	180	Danni all'udito istantanei

L'**acufene** è un rumore sordo che si manifesta come un ronzio alle orecchie, molto fastidioso, a volte continuo e talvolta intermittente, che può essere più o meno intenso. Il rumore, però, non proviene dall'ambiente esterno ed è udibile solo dalla persona interessata. Le cause del disturbo non sono ancora del tutto chiare, ma sembrano legate a un'esposizione eccessiva ai rumori, a infezioni dell'orecchio, ad altre patologie oppure a traumi. Recentemente si è ipotizzato che l'acufene sia legato anche a disturbi a livello dell'area acustica cerebrale.



Come reagisce la memoria in caso di shock improvviso

Quando i ricordi recenti passano dalla memoria immediata a quella a breve termine, è difficile cancellarli subito. Tuttavia, anche questo può succedere se si subisce un violento trauma: lo shock improvviso cancella, infatti, gli avvenimenti collegati all'esperienza negativa. Ecco perché accade frequentemente che, una persona che è stata coinvolta in eventi particolarmente gravi, come incidenti o omicidi, faccia fatica a ricordare i fatti. Il meccanismo di **rimozione** innescato in questi casi, è funzionale al recupero psicologico dell'organismo.

E. Cerutti
D. Oberti
**IGIENE E CULTURA
MEDICO-SANITARIA**
anatomia e fisiologia





L'igiene del sonno

Siccome per il nostro organismo dormire è importante come bere o mangiare, se si dorme poco si può certamente sopravvivere, ma le conseguenze nel tempo possono essere molto gravi e comprendono:

- ✓ diminuzione dell'attenzione e della capacità di apprendimento;
- ✓ stanchezza che porta a nervosismo, con difficoltà a svolgere il proprio lavoro e rischio di incidenti;
- ✓ ansia, che può portare alla depressione;
- ✓ maggiore tendenza ad ammalarsi, perché, durante il sonno, sono eliminate scorie e tossine e si attiva una vera "pulizia cerebrale";
- ✓ danni ai componenti del sistema immunitario;
- ✓ insorgenza di patologie cardiovascolari (il rischio di infarto aumenta se il sonno è sempre inferiore alle sei ore);
- ✓ rischio di incidenti se si è alla guida di un automezzo;
- ✓ aumento del rischio di aborto spontaneo se si è in gravidanza;
- ✓ aumento del rischio di obesità, in quanto la mancanza di sonno tende a far mangiare di più.

Per ottenere un buon sonno ristoratore è necessario seguire alcune semplici regole.

- ✓ Evitare di dormire con la luce accesa, non soltanto quella della lampadina del comodino, ma anche quella degli schermi troppo luminosi: evitare, quindi, di sollecitare la vista utilizzando computer, tablet o smartphone.
- ✓ Coricarsi presto tutte le sere, organizzando le proprie attività. Oggi si tende a posticipare sempre di più l'orario in cui si va a dormire, di conseguenza, le ore di riposo diminuiscono, portando a una mancanza cronica di sonno. Spesso si cerca di recuperare con un sonno prolungato nel fine settimana, ma non è un rimedio efficace.
- ✓ Cercare di svolgere attività fisica regolarmente, in particolare al mattino appena svegli o durante la giornata, ma mai prima di coricarsi. L'esercizio fisico, infatti, agisce positivamente sull'umore e quindi permette una buona qualità del sonno. Poco prima di dormire ci si può concedere un'attività fisica che induca alla calma, come una passeggiata rilassante.
- ✓ Evitare le cene abbondanti e il consumo di alcolici prima di andare a dormire.
- ✓ Cercare di dormire a una temperatura non troppo alta.
- ✓ Prima di andare a dormire, cercare di rilassarsi: a volte basta una buona lettura non troppo impegnativa.