

Una iniziativa



Lions Clubs International

Sight for Kids

# LA VISIONE NEL BAMBINO: istruzioni per l'uso

Manuale pratico per genitori consapevoli



Con il patrocinio di





Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo incondizionato di



Lenti da vista Hoya  
per la gestione della  
progressione miopica

© Copyright 2021

Fabiano Gruppo Editoriale  
Reg. Rivelle 7/F - 14050 Moasca (AT) - Tel. 0141 1706694 - Fax 0141 856013  
info@fgeditore.it - www.fgeditore.it

## IL LIONS CLUB INTERNATIONAL E SIGHT FOR KIDS

Lions Clubs International è l'organizzazione di Club di Assistenza più grande e diffusa del mondo, con 1,36 milioni di soci distribuiti in oltre 46.000 club. I Lions sono ovunque: uomini e donne impegnati in progetti socialmente utili in 208 paesi e in diverse aree geografiche. I Lions hanno una storia in continua evoluzione. Fondata nel 1917, l'associazione si è impegnata nel finalizzare le attività di sostegno per la prevenzione della cecità che oggi sono conosciute da tutti. Oltre a questo i Lions Club attivano il volontariato per numerosi altri progetti comunitari, come la protezione dell'ambiente, lotta alla fame e assistenza agli anziani e ai disabili.

Sight for Kids è un programma di servizio che fa parte dello straordinario impegno messo in campo dai Lions Club di tutto il mondo per l'assistenza alla prevenzione della cecità patrocinata dalla Lions Clubs International Foundation (LCIF).

Sight for Kids si mette al servizio per individuare la presenza di ambliopia (meglio conosciuta come "occhio pigro dei bambini") in tempo utile per attivare le cure necessarie per recuperare una acuità visiva pari nei due occhi.

Sight for Kids si prefigge due obiettivi.

Il primo è sensibilizzare e informare genitori e insegnanti sull'esistenza delle problematiche da deficit dell'acutezza visiva differenti nei due occhi (occhio pigro) nei bambini in età prescolare. Individuarne nei tempi giusti l'esistenza e adottare le cure adeguate per salvaguardare la vista del bambino.

Il secondo obiettivo è contribuire all'identificazione dei difetti visivi nei bambini per poter determinare la giusta correzione. È necessario sottoporre a visita medico oculistica in tempi adeguati quanti più bimbi possibile contribuendo a sensibilizzare i genitori tramite anche l'adesione a campagne dedicate. I medici oculisti e gli ortottisti assistenti di oftalmologia seguono i protocolli della Società Oftalmologica Italiana finalizzando la visita medico oculistica dedicata.

Per saperne di più: [www.sightforkids.it](http://www.sightforkids.it)



*Testi a cura di:* Giovanni AMERIO, Chiara BERTONE, Paolo Emilio BIANCHI, Carla BLENGIO, Filippo Cruciani, Massimo DI PIETRO, Flavia FABIANI ABENI, Daniela FIORE, Roberto MAGNI, Luciano MARTINELLI, Paolo Esposito VENERUSO, Lelio SABETTI, Aldo VAGGE

*Disegni di* Toni CITTADINI

*Con il contributo editoriale di* Luca BLENGINO



## PREFAZIONE

**N**ato con il sostegno e l'inesauribile impegno del Lions Clubs International con il progetto Sight for Kids, questo manuale mira alla sensibilizzazione di voi genitori in merito a una delle più frequenti condizioni in età pediatrica, quale l'ambliopia, nonché a fornire delle risposte concrete alle vostre comprensibili richieste di informazioni.

Probabilmente avrete sentito parlare di questa patologia come “occhio pigro” ed è molto più frequente di quanto si creda. Nella maggior parte dei casi è asintomatica, perciò se vostro figlio è ambliope non sentitevi troppo in colpa, non potevate rendervene conto se non con una visita specialistica.

A chi rivolgersi? Al Pediatra, all'Oculista e all'Ortottista Assistente in Oftalmologia. Il Pediatra è il vostro riferimento fin dai primi giorni di vita, dallo screening neonatologico ai bilanci di salute periodici, ha la responsabilità di riconoscere precocemente segni e fattori di rischio riconducibili all'ambliopia e richiedere consulenza specialistica. L'Oculista e l'Ortottista sono invece responsabili della diagnosi e del trattamento, vi guideranno durante il percorso che porterà i vostri figli ad ottenere la migliore funzione visiva possibile.

I bambini non sono semplicemente dei piccoli adulti, il loro sistema nervoso, e quindi i loro occhi subiscono un lungo processo di maturazione tanto affascinante nella sua perfezione quanto fragile. Sono innumerevoli i fattori che possono interferire con questo fisiologico percorso evolutivo e ciascuno di essi necessita dell'opportuno, tempestivo trattamento. La tempestività riveste un ruolo cruciale per l'efficacia del trattamento, per questa ragione è fortemente consigliata una visita specialistica precoce e secondo tappe ben stabilite, permettendoci di scongiurare deficit visivi che potrebbero trascinarsi in età adulta.

Il Lions Clubs International, presente in 208 paesi nel mondo, sebbene impegnato in molteplici progetti comunitari, fa della lotta alla cecità la sua bandiera. Opera con una diffusione capillare in Italia e offre la possibilità di attivare prevenzione e cura dell'ambliopia e l'individuazione dei difetti visivi nei bambini favorendo la diffusione delle visite medico oculistiche, soprattutto in ambiti dove l'attività di salvaguardia della vista non si è adeguatamente sviluppata e diffusa.

*Adriano Magli  
Presidente della Società Italiana di Oftalmologia Pediatrica*

**S**ono trascorsi più di 60 anni da quando il paradigma della Sanità mondiale ha svoltato per dare sempre più spazio alle strategie preventive. Negli anni 50 del secolo scorso curare, e curare tutti, era l'obiettivo primario di un mondo che andava affermando il diritto inalienabile alla salute come una conquista irrinunciabile. Negli anni 60, con l'arrivo delle vaccinazioni obbligatorie, grazie alle quali la Poliomielite e il Vaiolo si possono oggi dire debellate, era lecito guardare a un futuro in cui prevenire costava meno e salvaguardava la salute pubblica in maniera più vantaggiosa. Sarebbe stato così che uno Stato coerente e paterno garantiva il primato della scienza e segnalava il passaggio da un utente/malato da assistere a un cittadino da guidare e proteggere.

In questa ottica le campagne per la prevenzione dell'ambliopia hanno sempre occupato un ruolo centrale, per tre ragioni. La prima, più ovvia, è che si tratta di una condizione estremamente frequente: si stima che quasi il 4% della popolazione mondiale sia affetta da questa condizione; in secondo luogo, perché il trascurarla comporta strascichi molto onerosi per la società e infine perché fare prevenzione, attraverso la individuazione precoce dell'ambliopia, presenta indubbiamente una straordinaria e impareggiabile efficacia.

Per questo motivo negli anni abbiamo accordato un peso rilevante a ogni meritoria attività in cui il soggetto promotore fosse diverso dallo Stato, dalle Regioni e dalla Scuola, e non si può che plaudere anche alle iniziative informative come quella, rappresentata da questo volume, voluta da *Sight For Kids*.

Buona Lettura

*Prof. Paolo Nucci*  
*Ordinario di Oftalmologia Università di Milano*

**P**revenire è meglio che curare...

“Vedere è paradiso dell’anima uscente dagli occhi”. Questa deliziosa espressione, scritta nel tardo medioevo da Pietro l’Ispano, unico Papa oculista che la storia ricordi, esprime tutta l’importanza e la bellezza della vista. È l’occhio, fra tutti gli organi di senso, quello che principalmente ci fa esplorare e conoscere tutto il mondo che ci circonda. Proteggerlo, come uno dei beni più preziosi che possediamo, è fondamentale e deve essere un impegno di tutti e per tutti. Ma lo deve essere specialmente verso coloro che si affacciano e intraprendono il cammino della vita, perché è proprio nei primi anni che si sviluppa e si completa la funzione visiva. Si potrebbe dire: in quegli anni si impara a vedere, come si impara a camminare, parlare... Vedere è pertanto un’arte che si affina poco a poco.

Al momento della nascita l’apparato oculare ha completato tutto il suo processo di maturazione anatomica; ma da un punto di vista funzionale è una tabula rasa, un computer vuoto in attesa di essere utilizzato. Lo sviluppo funzionale sarà lento e si giungerà a compimento all’incirca al terzo-quarto anno di vita. Esso non deve trovare alcun ostacolo nel suo percorso. Se è presente o se insorge una forma patologica che ostacoli il passaggio della luce (una palpebra calata, un’opacità corneale, una cataratta anche parziale, ecc.) l’occhio non svilupperà appieno la sua funzione e resterà per sempre un “occhio pigro”. Ma, a parte questi casi di malattie rare, il pericolo maggiore deriva dalla presenza di ametropie, i cosiddetti “difetti di vista”. Essi sono molto frequenti anche nell’età infantile e sono costituiti specialmente dall’ipermetropia e dall’astigmatismo. Per dare un’idea della loro grande diffusione, basti pensare che in Italia sono riconosciuti “malattia sociale” con Decreto Ministeriale. Secondo alcune indagini condotte nelle regioni italiane dalla IAPB - Sezione Italia (Agenzia Internazionale per la Prevenzione della Cecità) un bambino su quattro ne è portatore.

I difetti di vista devono essere individuati e corretti prima possibile! Altrimenti, nelle forme più elevate e in quelle in cui c’è forte differenza refrattiva tra i due occhi, si possono sviluppare due gravi complicanze: ambliopia e strabismo.

Queste due complicanze sono anch’esse molto frequenti: l’ambliopia, detta anche occhio pigro, colpisce il 4% dell’intera popolazione; lo strabismo il 2%.

Oggi è possibile combatterle con pieno successo. Come? Attraverso la prevenzione. Basta fare una diagnosi con una visita oculistica condotta il più presto possibile.

*Filippo Cruciani*  
oftalmologo, consulente scientifico IAPB - Italia



# LA VISIONE NEL BAMBINO: istruzioni per l'uso

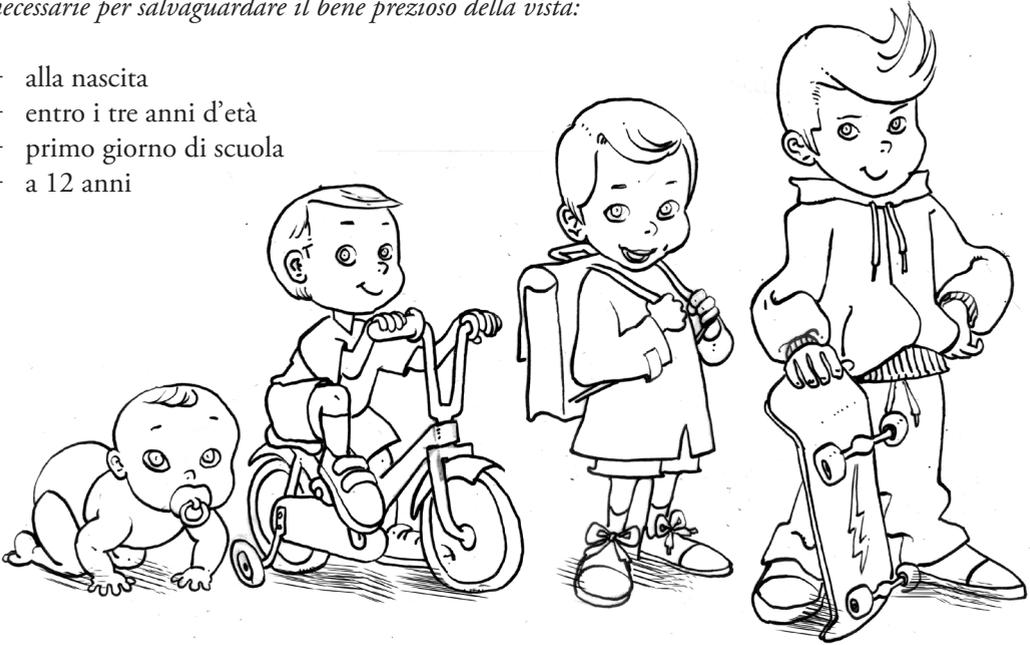
Manuale pratico per genitori consapevoli



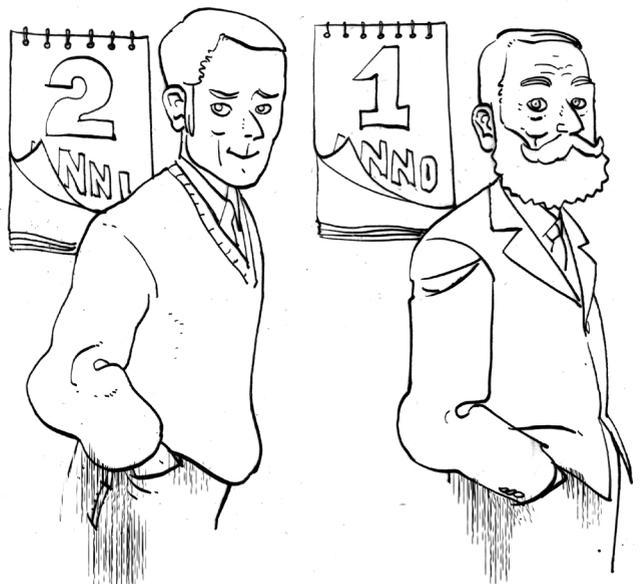
## IL CALENDARIO DELLE VISITE MEDICO-OCULISTICHE

*La tempestività riveste un ruolo cruciale per la salvaguardia della vista, per questa ragione la Società Oftalmologica Italiana fondata nel 1869, Ente Morale riconosciuto dallo Stato, Insieme alla Fondazione "Insieme per la Vista" indica il calendario delle Visite Mediche Oculistiche Specialistiche necessarie per salvaguardare il bene prezioso della vista:*

- alla nascita
- entro i tre anni d'età
- primo giorno di scuola
- a 12 anni

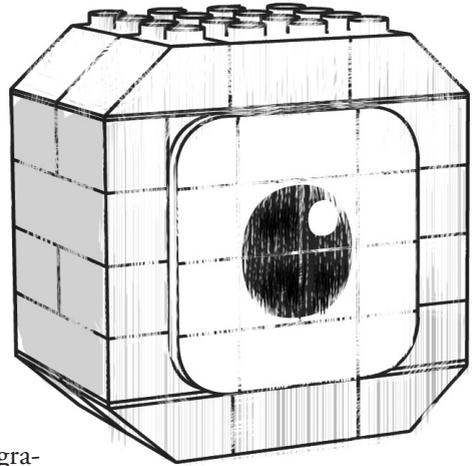


- a 40 anni e poi ogni due anni fino a 60 anni
- una volta all'anno oltre i 60 anni



## L'occhio

L'apparato visivo umano è costituito dall'occhio, dalle vie ottiche e dalla corteccia visiva. L'occhio, detto anche "bulbo oculare" (o "globo oculare", se preferite) è l'organo più periferico. Il suo scopo? Percepire le immagini che vengono dall'ambiente esterno e trasmetterle attraverso le vie ottiche, sotto forma di impulsi nervosi, alla stazione terminale della percezione visiva: il cervello.



### *Come sono fatti i nostri occhi?*

L'**occhio** può essere paragonato a una macchina fotografica. Le due lenti, la cornea e il cristallino, rappresentano il sistema ottico; la pupilla è il diaframma: regola la sua apertura in base alla quantità di luce che penetra nell'occhio; la retina, che si trova nella parte posteriore dell'occhio, funziona come una pellicola sensibile alla luce, che viene stimolata dai raggi luminosi.

La **sclera** è la parte bianca dell'occhio. Contribuisce alla forma del bulbo oculare. La sclera è rivestita dalla **coniuntiva**, un tessuto sottile che separa le ciglia dal bulbo oculare, e che ha lo scopo di proteggere l'occhio.

La **cornea** è una struttura convessa, trasparente, con una curvatura regolare, come il vetro di un orologio. È fatta così a causa della sua particolare composizione. È una struttura multistrato: ognuno degli strati di cui è composta serve a conferirle le sue caratteristiche. Insieme al cristallino, la cornea permette il passaggio della luce (e quindi dell'immagine) e la mette a fuoco sulla retina.

L'**iride** è la parte colorata dell'occhio. È una struttura a forma di disco, con un foro al centro che chiamiamo pupilla.

La **pupilla** è quell'area circolare e scura al centro dell'occhio. Permette alla luce di entrare. Regola la quantità di luce che deve raggiungere la retina. Al buio si allarga, alla luce si restringe.

Il **cristallino** è la lente naturale dell'occhio. Si trova subito dietro la pupilla e l'iride. Il cristallino è perfettamente trasparente. Quando il cristallino perde la sua originale trasparenza e diventa progressivamente opaco si forma la "cataratta", che deve essere asportata chirurgicamente. Quando si manifesta la cataratta oggi è normale sostituire il cristallino naturale con uno artificiale. Il cristallino naturale perde progressivamente la sua capacità di messa a fuoco intorno ai 45 anni. In questi casi il soggetto diventa "presbite". Avrà difficoltà a leggere da vicino.

La **retina** riveste internamente la parte posteriore dell'occhio e contiene milioni di fotorecettori: cellule capaci di trasformare la luce in un segnale elettrico. Questo segnale viene poi inviato al cervello attraverso il nervo ottico, dove viene processato per creare l'immagine.

La **macula** è una piccola area al centro della retina, responsabile della visione centrale, che vale l'80% della nostra vista.

All'interno dell'occhio troviamo inoltre due sostanze di consistenza diversa:

**Umor acqueo:** un liquido trasparente che occupa lo spazio tra l'iride e la cornea. Mantiene stabile la pressione dell'occhio.

**Umor vitreo:** una sostanza gelatinosa che riempie il centro dell'occhio tra il cristallino e la retina. La perdita della compattezza dell'umor vitreo e la sua progressiva degenerazione naturale è responsabile della comparsa delle "mosche volanti" (il nome scientifico di questo fenomeno è: miodesopsie) patologia che colpisce la quasi totalità delle persone dopo i 60 anni.

Tutti sanno che l'occhio si muove all'interno di una cavità ossea detta **orbita**. I movimenti dell'occhio avvengono lungo gli assi verticale, orizzontale e antero-posteriore (si potrebbe anche semplificare in: I movimenti dell'occhio avvengono grazie a sei diversi muscoli), grazie a sei diversi muscoli. Quattro sono chiamati retti (superiore, inferiore, laterale e mediano) e due sono chiamati obliqui (superiore e inferiore).

### *Come si sviluppa la visione binoculare?*

La visione binoculare è quella capacità del cervello di combinare le due immagini distinte fornite da entrambi gli occhi per produrne una sola, di grado superiore. Questa caratteristica è uno dei più alti livelli di specializzazione raggiunti dagli esseri viventi nel corso della loro evoluzione.

La visione binoculare è un fenomeno complesso che richiede l'interazione di vari aspetti: una corretta formazione e un ottimale sviluppo delle strutture neurologiche e anatomiche; la buona capacità visiva degli occhi e una anche idonea esperienza visiva. Per tutti questi motivi la binocularità non è presente alla nascita. È un traguardo che si acquisisce nei primi anni di vita (in quello che viene denominato periodo plastico). Trascorso questo periodo, tutto ciò che non si è appreso, tutti gli obiettivi che non sono stati raggiunti... vanno persi.

**Bisogna tenere bene a mente questo concetto: infatti è proprio quello che sta alla base dello sviluppo dell'occhio pigro, o ambliopia.**

## Le visite medico oculistiche

Tutti siamo convinti dell'importanza della vista e del suo inestimabile valore.

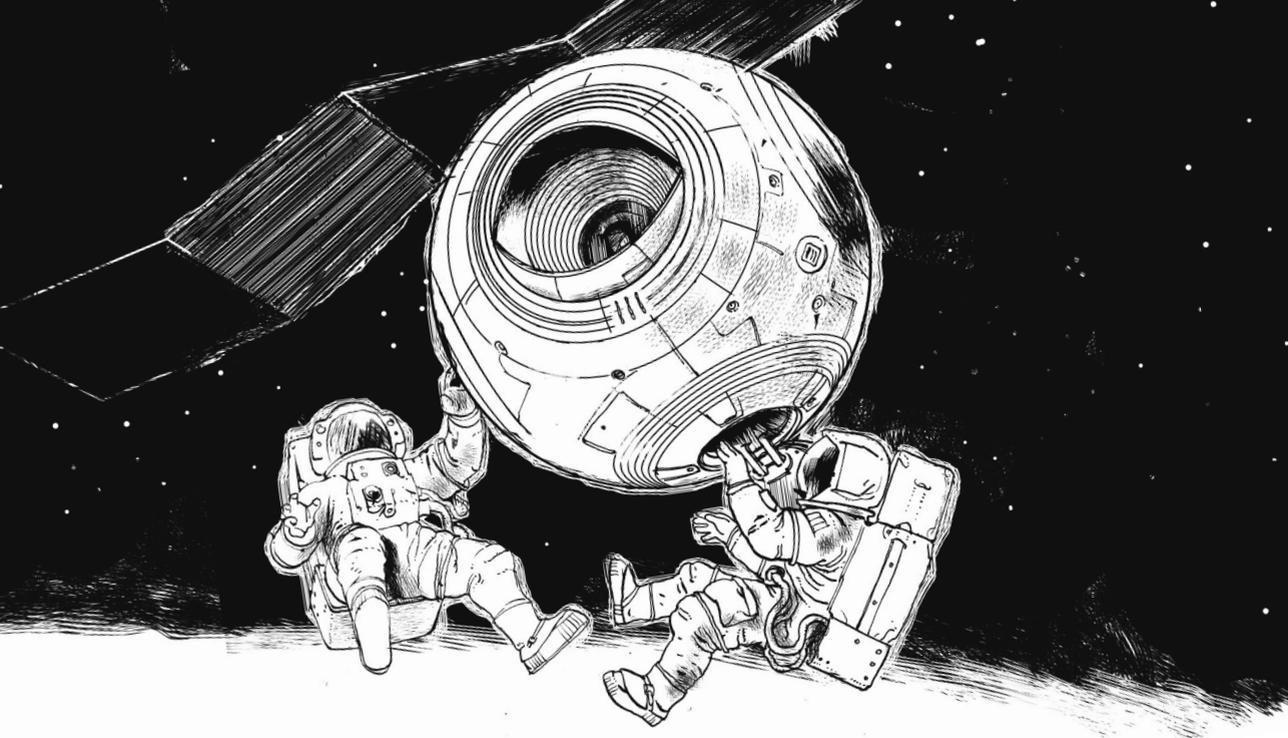
Però non sempre viene fatto quanto necessario per tutelarla.

Normalmente si pensa che, se ci vedo bene vuole dire che sono a posto. Ma non è così. Molte malattie oculari possono essere curate solo se diagnosticate e trattate in tempo, quando il calo della vista o altri disturbi fastidiosi non sono ancora presenti.

Per questo è necessario programmare le visite oculistiche dal medico oculista.

Ci sono momenti della vita in cui una visita medica specialistica agli occhi è davvero importante.

Per questo la Società Oftalmologica Italiana – SOI indica il **calendario delle Visite Mediche**



**Oculistiche Specialistiche** necessarie per salvaguardare il bene prezioso della vista: alla nascita – entro i tre anni d’età – primo giorno di scuola – a 12 anni – a 40 anni e poi ogni due anni fino a 60 anni – una volta all’anno oltre i 60 anni.

#### *In cosa consiste una visita oculistica?*

Una visita medico oculistica oggi prende in considerazione tutte le potenziali disfunzioni e malattie che possono colpire i nostri occhi e utilizza tecnologie avanzate che non si avevano a disposizione solo pochi anni fa.

**Anamnesi:** è “l’interrogatorio” volto a capire lo stato di salute del paziente. Oltre ai segni (e cioè gli aspetti evidenti del problema, come ad esempio un occhio arrossato) e ai sintomi (per esempio il bruciore), si investiga anche su altri aspetti, come la presenza di malattie in famiglia (la cosiddetta familiarità) e l’esistenza di problemi di carattere generale.

**Esame obiettivo:** è la parte più lunga di una visita oculistica. Si inizia misurando la visione, in termini di capacità visiva (i decimi) ottenuta anche con la correzione visiva di difetti quali la miopia, l’ipermetropia, l’astigmatismo, che vengono valutati e misurati in diottrie. Si passa poi all’ispezione degli occhi. Viene fatta con appositi strumenti che permettono di visualizzare la parte esterna e quella interna del nostro organo visivo e di misurare alcuni parametri come la pressione oculare.

**Diagnosi:** al termine di questi passaggi si formula una diagnosi. Per definire meglio la diagnosi, normalmente oggi vengono richiesti ulteriori approfondimenti strumentali quali l’OCT, l’esame del campo visivo o tanti altri di ultima introduzione.

**Terapia:** viene prescritta dal medico oculista al termine della visita a sua firma.

#### *Cos’è una visita ortottica?*

L’ortottica è una branca dell’oculistica che si occupa di deficit muscolari e sensoriali che colpiscono l’occhio e si occupa della loro riabilitazione. La visita ortottica in sequenza alla visita

oculistica conferma la presenza di strabismo, ambliopia (occhio pigro), difficoltà di lettura dovuta a deficit di convergenza.

La visita ortottica, quando necessaria, è di complemento alla visita oculista, mira ad approfondire alcuni aspetti della visione, principalmente nei bambini, ed è eseguita normalmente anche dall'ortottista assistente in oftalmologia, la figura sanitaria dedicata alla riabilitazione visiva, che per svolgere la sua attività si avvale di strumentazioni o test specifici quali il sinottoforo, il campo visivo il cover test.

### ***Come posso preparare il mio bambino alla visita medica degli occhi?***

Spiegategli che è necessario confermare che i suoi occhietti sono sani e crescono bene.

E per scoprirlo si andrà a fare alcuni semplici giochi dal dottore degli occhi senza alcun problema e senza sentire dolore. Una visita medico oculistica non presentata test traumatici o dolorosi per il bambino.

L'importante è preparare il bimbo a non essere spaventato per questa nuova esperienza assicurandogli che non ha nulla in comune con precedenti visite effettuate dal pediatra o da altri dottori che, al contrario possono essere state molto fastidiose e che l'hanno fatto piangere come succede a volte dal dentista.

La buona collaborazione del bambino è importante per l'accuratezza della visita, e permette anche di abbreviarne la durata e la capacità "di sopportazione da parte dei più piccoli".

Durante la visita è preferibile la presenza di un solo accompagnatore, che dovrà cercare di non interagire con il piccolo pena la non possibilità di effettuare correttamente tutti i necessari test.

I bambini sono spesso condizionati dalla necessità di apparire "bravi e capaci" di fronte ai genitori: molte volte è più facile gestire una visita se sono da soli.

Se vostro figlio non sa ancora leggere provate a insegnargli il giochino della "E", con cui verrà determinata la capacità visiva. Ritagliate due "E" su un cartoncino, delle dimensioni di circa 5-10 cm. Una la terrete voi, l'altra la darete in mano al piccolo. Orientando la vostra nelle quattro direzioni (alto-basso, destra-sinistra), chiederete al bambino di fare altrettanto e di girare la sua letterina allo stesso modo. In queste fasce d'età il senso dell'orientamento non è ancora molto sviluppato, quindi non preoccupatevi se il bimbo avrà qualche difficoltà, non tanto per l'alto-basso, quanto per il destra-sinistra. Il "gioco" va eseguito ripetutamente, magari cercando la collaborazione delle maestre d'asilo che ormai sono molto esperte e capaci, in modo da dare la giusta confidenza e controllo al bambino stesso per non essere in difficoltà quando esegue il test nello studio del medico oculista.

### ***Perché una visita medico oculistica per bambini viene comunemente chiamata screening?***

Lo screening viene identificato come un controllo della visione eseguito in modo semplice, accurato, facile e veloce che mira a individuare i principali problemi della vista e degli occhi, in modo particolare l'ambliopia.

Facile a dirsi, ma questa rappresentazione impone delle precisazioni. Una visita medico oculistica deve accertare appena possibile i difetti della vista e le malattie oculari: ogni cosa si risolve meglio se viene curata precocemente e nel modo migliore. Al contrario non

possiamo pretendere di evitare penalizzazioni se i problemi non possono essere neanche identificati.

Uno screening deve essere eseguito su un numero di persone il più ampio possibile, per trovare tutte le difficoltà visive presenti nella popolazione, soprattutto nei bambini.

Uno screening visivo non può sostituire una visita eseguita da un medico oculista specialista. D'altro canto uno "screening" superficiale potrebbe non individuare problemi visivi importanti e questo penalizzerebbe in modo irreversibile il bambino invece di salvaguardare la sua vista. La necessaria accuratezza richiede ovviamente una organizzazione molto complessa, con problematiche a volte difficili da superare. Per capirci, uno screening sarebbe inutile se tutti i bambini potessero essere sottoposti a una visita medico oculistica completa.

Per questo dobbiamo comprendere che i cosiddetti screening hanno il fondamentale scopo di sensibilizzare la popolazione sull'importanza di controllare la vista precocemente. In conclusione lo screening mira soprattutto a identificare e a capire la consistenza dei difetti di vista principalmente per poter indirizzare coloro che ne hanno bisogno a un controllo più approfondito, cioè una visita medico oculistica. Ovviamente questa attività al servizio della salvaguardia della vista dei bambini segue le linee guida della SOI attivate per ridurre i limiti dei cosiddetti screening avendo come obiettivo lo standard di qualità derivante dal sottoporsi a una visita medico oculistica.

### ***Esistono screening specifici per l'occhio pigro (o ambliopia)?***

Sì, esistono. In Italia e nel mondo ci sono numerosi screening dell'ambliopia, effettuati del Servizio Sanitario Nazionale o vari enti e associazioni. In Italia uno dei più vasti screening eseguiti è quello proposto dal Lions Club International, denominato Sight for Kids.

### ***A chi spetta il compito di eseguirli?***

Le figure professionali che attuano effettuano i test per l'individuazione dell'ambliopia sono il medico oculista e l'ortottista assistente in oftalmologia.

## **La prima visita oculistica**

### ***Quando eseguire la prima visita oculistica?***

È possibile effettuare una visita medico oculistica a ogni età: la prima normalmente si esegue alla nascita così come avviene in molte realtà ospedaliere.

Particolare attenzione deve essere posta se presente una familiarità per condizioni importanti come la cataratta congenita o il retinoblastoma (il tumore intraoculare più frequente dell'età pediatrica).

Successivamente è consigliato eseguire una visita oculistica ai 12 mesi di età e comunque non oltre i 3 anni: non è necessario che il bambino impari prima a leggere. Così come indica il calendario della Società Oftalmologica Italiana.

### *È importante raccontare al medico oculista eventuali problemi di salute diversi da quelli degli occhi?*

Si. La storia (o anamnesi) familiare del paziente è fondamentale per eseguire corrette prevenzioni, diagnosi e terapie di eventuali patologie oculari di origini tumorali, genetiche o infettive.

### *Cosa significa vedere dieci decimi, nove decimi, eccetera?*

A differenza delle distanze, che per convenzione vengono calcolate in metri, la misurazione della vista è calcolata in decimi. Un soggetto ha una vista "normale" se legge almeno i 10/10 ("dieci decimi"). Tralasciando le nozioni dell'ottica, vedere 10/10 significa leggere tutte e dieci le righe del tabellone (ottotipo) che viene utilizzato per i controlli. 1/10 vale la lettura della prima riga, 2/10 quella delle prime due e così via.

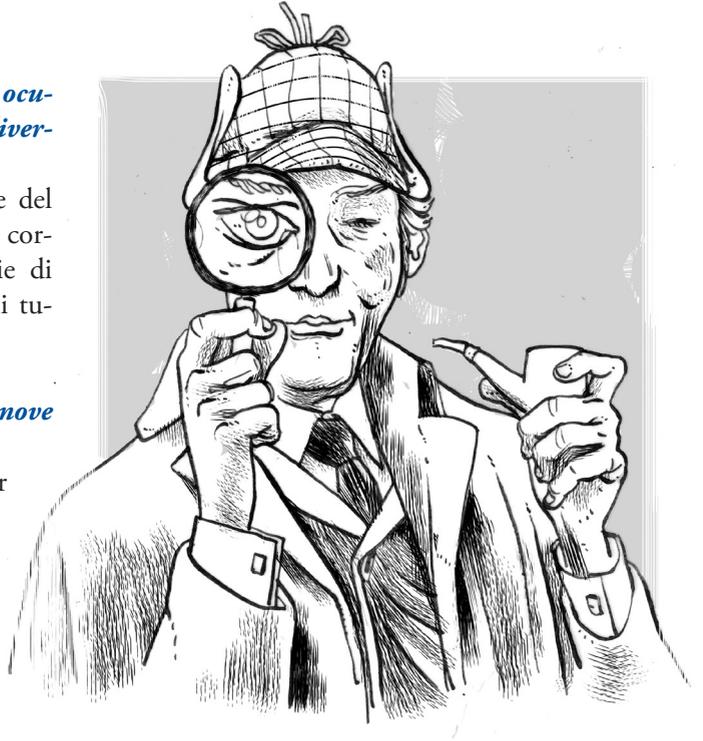
Le diottrie indicano quanto è grande il difetto visivo: sono quelle che vengono poi trascritte sulla ricetta per realizzare gli occhiali. Ovvio che un difetto di 1 diottria è più piccolo di uno di 4.

La miopia si divide in miopia lieve fino a 4 diottrie, miopia media da 5 a 10 diottrie e miopia elevata da 10 a 35 diottrie.

### *Come si misura la capacità visiva?*

Per capacità visiva si intende quanto uno vede, ovvero la capacità di distinguere da lontano piccoli oggetti, come le lettere del tabellone o ottotipo presenti nello studio del medico oculista. Esistono altre valutazioni della vista, quale la sensibilità al contrasto o la stereopsi (il vedere in 3D), che vengono analizzate diversamente.

In Italia la capacità o acuità visiva si misura in decimi, ma in altri paesi si misura in dodicesimi e in quelli di lingua inglese in ventesimi. In quei casi, una acuità visiva di 12/12 o di 20/20 va considerata massimale, corrispondendo ai nostri 10/10. È necessario evidenziare che la vista è soggettiva e quindi è sempre la persona, rispondendo alle domande del medico oculista, a evidenziare quanto realmente vede. Per i bambini che non sanno ancora leggere vengono utilizzate tecniche alternative, come il riconoscimento di figure schematiche o l'utilizzo di "E" orientate in alto e in basso, a destra o a sinistra.



### ***A che età è possibile determinare quanto vede il mio bambino?***

Con i metodi opportuni è possibile avere un'indicazione della capacità visiva del piccolo anche nei primi mesi di vita. Intorno ai tre anni di età nella maggior parte dei casi si può valutare in modo accurato la visione del bambino utilizzando le E di Albini o le C di Landolt.

### ***I test utilizzati per misurare l'acuità visiva sono dolorosi?***

Assolutamente no!

### ***Con che frequenza vanno effettuate le visite oculistiche/ortottiche?***

La Società Oftalmologica Italiana fondata nel 1869, Ente Morale riconosciuto dallo Stato, insieme alla Fondazione "Insieme per la Vista" indica il calendario delle Visite Mediche Oculistiche Specialistiche necessarie per salvaguardare il bene prezioso della vista: alla nascita – entro i tre anni d'età – primo giorno di scuola – a 12 anni – a 40 anni e poi ogni due anni fino a 60 anni – una volta all'anno oltre i 60 anni.

I Pazienti sottoposti a interventi agli occhi o con malattie oculari devono effettuare una visita medico oculista specialistica una volta all'anno. Così come le persone cui sono state diagnosticate patologie oculari che necessitano assistenza medico oculistica fino alla stabilizzazione o possibile guarigione.

## Dilatazione della pupilla

### ***Cos'è la dilatazione della pupilla?***

La dilatazione pupillare è una metodica con cui si aumenta la dimensione della pupilla utilizzando farmaci (gocce) che appartengono al gruppo dei midriatici e cicloplegici.

### ***Perché al mio bambino deve essere dilatata la pupilla?***

Ormai è abbastanza risaputo che il neonato o il bambino deve essere sottoposto dal medico oculista all'esame del fondo dell'occhio, un atto sempre raccomandato. La dilatazione della pupilla, definita in gergo tecnico midriasi rende possibile l'effettuazione dell'esame e ne aumenta notevolmente l'accuratezza. L'esplorazione del polo posteriore dell'occhio fa parte della visita medico oculistica.

L'instillazione delle gocce midriatiche è normalmente indispensabile per valutare la presenza di difetti visivi specialmente nei bambini.

### ***Come agiscono i colliri che dilatano la pupilla?***

I farmaci utilizzati di solito per la dilatazione agiscono su due muscoli che regolano il diametro della pupilla e costituiscono la trama dell'iride. Questi muscoli agiscono uno stringendo la pupilla, (costrittore dell'iride) e l'altro allargandola (dilatatore dell'iride). Hanno due differenti tipi di innervazioni, che agiscono in maniera opposta e dal loro equilibrio viene determinato il

diametro della pupilla. È un po' come quando guidiamo l'auto e vogliamo rallentare: possiamo sollevare il piede dal pedale dell'acceleratore, oppure premerlo contro quello del freno.

### *Cosa significa il termine "cicloplegia"?*

Dentro l'occhio esiste un muscolo che ci permette di vedere da vicino modificando la forma del cristallino. Si chiama muscolo ciliare e la sua azione permette l'accomodazione, ovvero la variazione della messa a fuoco dell'occhio per gli oggetti più vicini. L'inibizione della sua funzione prende il nome di cicloplegia, che avrà quindi come conseguenza l'incapacità di mettere a fuoco e di leggere il giornale o vedere nitidamente un disegno.

Nel guardare da vicino entra in gioco anche la convergenza. Mentre gli occhi sono dritti quando si guarda lontano, da vicino devono convergere su un singolo punto e non sono paralleli per poterlo fare. Per questo quando guardiamo qualcosa da vicino l'accomodazione e la convergenza lavorano assieme.

L'accomodazione serve anche per compensare l'ipermetropia, uno dei tre difetti della vista molto comune nell'infanzia. Questa naturale capacità accomodativa permette al bambino di vedere anche in presenza di difetti importanti. Sappiamo che l'accomodazione stimola la convergenza e per questo si può manifestare uno strabismo convergente (occhi in dentro) se non si provvede a una adeguata correzione con occhiali dell'ipermetropia.

La cicloplegia è necessaria per la diagnosi corretta dei difetti di vista responsabili di anormale sviluppo della visione che a volte provoca lo strabismo. Naturalmente è necessaria anche per individuare e curare l'ambliopia.

### *I colliri usati per dilatare hanno anche altre funzioni?*

Oltre a inibire la costrizione pupillare (facendo dilatare la pupilla), i colliri parasimpaticolitici provocano anche l'inibizione del muscolo ciliare (cicloplegia), che è quello che ci permette di vedere da vicino modificando la forma del cristallino. Quindi, instillando questi colliri, usati nella routine, oltre ad avere la pupilla dilatata si vedrà annebbiato da vicino. I farmaci simpaticomimetici non hanno invece effetto sul muscolo ciliare e sull'accomodazione.



La dilatazione della pupilla può essere utilizzata, oltre che a fini diagnostici, anche a scopo terapeutico, per fare aprire e chiudere la pupilla in caso di infiammazioni della parte anteriore dell'occhio. La paralisi dell'accomodazione (cicloplegia) può essere utilizzata tra le metodiche di riabilitazione dell'ambliopia.

### ***Ci sono diversi tipi di colliri per dilatare la pupilla?***

Come abbiamo detto i farmaci che dilatano la pupilla si dividono fondamentalmente in farmaci che stimolano il muscolo che dilata la pupilla (simpaticomimentici) e farmaci che inibiscono il muscolo che costringe la pupilla (parasimpaticolitici).

Di solito, soprattutto nell'infanzia vengono utilizzati i parasimpaticolitici (come tropicamide e ciclopentolato) che uniscono l'effetto midriatico e quello cicloplegico, e consentono sia l'esame anatomico dell'occhio sia quello della refrazione.



### ***Quanto dura l'effetto del collirio che dilata la pupilla?***

Dipende da che farmaco viene utilizzato e dal tempo di eliminazione. L'effetto della tropicamide dura per alcune ore, mentre quello del ciclopentolato può durare poco oltre le 24 ore. L'atropina ha la durata maggiore: l'effetto sulla dilatazione pupillare può durare anche una settimana. Oggi l'atropina viene utilizzata quando le gocce "rapide" non risultano adatte.

È il medico oculista e lui solo che prescrive farmaci dalle caratteristiche differenti individuando ogni volta quello più adatto.

È importante specificare che la dilatazione della pupilla, in alcuni soggetti, può durare più a lungo. In caso di necessità il medico oculista deve essere contattato.

### ***Il collirio che dilata la pupilla provoca dolore?***

All'instillazione, i colliri per dilatare la pupilla possono provocare una sensazione di lieve bruciore per pochi secondi.

### ***Questi colliri possono creare effetti collaterali?***

Come tutti i farmaci i colliri possono provocare rari effetti collaterali. Deboli reazioni allergiche con occhi arrossati o caratteristico rossore del volto. Più rare le complicanze che derivano dal passaggio in circolo del principio attivo, come uno stato di sonnolenza, o irrequietezza, tachicardia, rialzo della pressione arteriosa. In genere disturbi di questo tipo tendono a risolversi spontaneamente nel giro di poche ore.

### ***Il bambino deve utilizzare gli occhiali da sole dopo la dilatazione pupillare?***

Come abbiamo visto, la dilatazione farmacologica della pupilla dura qualche ora dopo la visita. È utile fare indossare al bambino degli occhiali filtranti, o un cappellino, per ridurre il fastidio alla luce negli ambienti esterni.

## Visita oculistica specialistica per l'ambliopia e lo strabismo

### ***Cosa significa valutare la motilità oculare?***

Facciamo una premessa: la funzione visiva serve per guardare e vedere. Perché tutto ciò avvenga i due occhi devono muoversi in modo armonico insieme e in tutte le posizioni di sguardo, devono poter seguire un oggetto in movimento, percepire un oggetto ai margini del campo visivo, muovere liberamente e rapidamente lo sguardo alla ricerca di oggetti o di dettagli.

Quindi è importante che non ci siano limitazioni della motilità oculare, ovvero dei movimenti degli occhi. Soprattutto è fondamentale non vedere doppio.

È necessario verificare se sono presenti deviazioni oculari (strabismi), paresi (paralisi) dei muscoli, posizioni anomale del capo, anomalie delle palpebre e dell'occhio.

I test per valutare le alterazioni della motilità oculare vengono eseguiti dal medico oculista in collaborazione con l'ortottista assistente in oftalmologia: non sono test invasivi e possono essere eseguiti fin dalla prima infanzia.

### ***Cos'è la "stereopsi" o percezione della profondità?***

La stereopsi, o visione stereoscopica, si ottiene solo quando i due occhi funzionano perfettamente. Una persona che vede solo da un occhio non può avere una visione stereoscopica, quindi non può percepire la profondità. Questo impedisce di valutare le distanze o più semplicemente di riuscire a trovare la punta del naso quando la si vuole toccare con le dita. Percepriamo la profondità in quanto elaborazione di due immagini sovrapponibili, una per ogni occhio, attuata a livello cerebrale. È una percezione complessa e straordinaria, frutto di una precisa efficienza visiva in ognuno dei nostri occhi.

### ***Perché è importante misurarla?***

È importante misurarla perché lo strabismo o la presenza di una anisometropia (differenza di difetto visivo tra i due occhi) impediscono ai bambini di percepire la profondità di una immagine come quella utilizzata nel test della mosca, che permette di diagnosticare l'assenza della visione stereoscopica.

### ***Cos'è lo stato sensoriale e come si misura?***

Intanto cerchiamo di capire cosa significa stato sensoriale.

La funzione visiva è un complesso mosaico di percezioni, ed è il risultato di molte capacità sensoriali, come ad esempio:

1. La capacità discriminativa cioè acuità visiva o visus.
2. La sensibilità al contrasto.
3. Il senso cromatico.
4. La visione dell'ambiente cioè il campo visivo.
5. La sensibilità al movimento e alla sua velocità.
6. Il riconoscimento della forma.
7. Il senso della profondità.
8. La memoria visiva.

### ***Come si misura lo strabismo?***

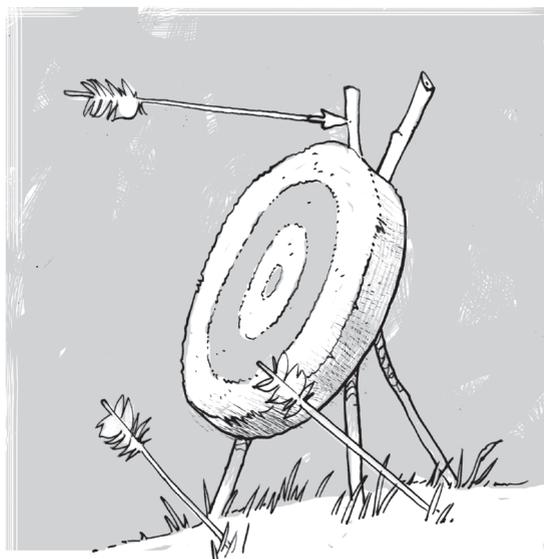
Lo strabismo è una condizione clinica caratterizzata dal mancato allineamento degli assi visivi dei due occhi. La misurazione dello strabismo è effettuata in posizione primaria e nelle nove posizioni di sguardo laterale.

Quando si vuole misurare l'angolo di strabismo in posizione primaria il paziente viene invitato a fissare uno stimolo che si trova di fronte a lui, sia da lontano che da vicino.

Quando si procede alla misurazione della deviazione strabica nelle altre otto posizioni di sguardo, il paziente è invitato a guardare uno stimolo opportunamente diretto dall'esaminatore: questo consente di valutare disfunzioni verticali o la paralisi dei muscoli oculari.

### ***In cosa consiste e a cosa serve il trattamento ortottico?***

Il trattamento ortottico consiste nel ripristino della visione binoculare stabile e confortevole, ed è inteso come una serie di esercizi attivi e passivi rivolta principalmente alla terapia dell'ambliopia e della fusione sensoriale e/o motoria.



Viene impiegato per:

- La soppressione.
- La corrispondenza retinica anomala.
- L'incremento delle ampiezze fusionali.
- Il miglioramento della stereopsi.
- Il trattamento dello strabismo paralitico.
- Il trattamento del nistagmo.

## I difetti di vista

### *Cosa si intende per difetto di vista?*

L'emmetropia indica l'assenza di difetti visivi. È la condizione fisiologica per cui i raggi luminosi vanno a fuoco sulla retina in maniera precisa, dando luogo a un'immagine chiara e definita. Emmetropia significa assenza di difetti di vista e chi è emmetrope non deve portare occhiali da vista, a differenza di chi è ametrope e li deve utilizzare.

I difetti di vista sono la miopia, l'ipermetropia, l'astigmatismo.

I difetti di vista, detti anche "vizi di refrazione" o "ametropie" necessitano di una correzione con occhiali o lenti a contatto per permettere alle persone di vedere bene.

L'unità di misura dei difetti di refrazione è la diottria che si indica con la lettera D.

Chi è miope sa che il suo difetto si misura in diottrie e che la miopia lieve arriva fino a 4 diottrie, la media fino a 10 diottrie, e l'elevata fino a 35 diottrie

### *Cos'è la miopia?*

Il termine miopia deriva dalla parola greca *mýops*, composto da "*mýo*" "chiudersi" e "*ops*" "occhio": esprime il tentativo di mettere a fuoco l'immagine socchiudendo o strizzando gli occhi. La miopia è un difetto della vista caratterizzato dalla focalizzazione dei raggi luminosi sul davanti della retina, e quindi dalla difficoltà di vedere distintamente lontano.

Si ritiene che la predisposizione alla miopia possa essere legata a fattori ereditari, costituzionali, nutrizionali e ambientali. Se un bambino ha entrambi i genitori miopi ha una probabilità del 42% di diventarlo. Se ha un solo genitore miope la probabilità scende al 22,5% e in assenza di genitori miopi è intorno all'8%. Di recente si è osservata una crescente incidenza della miopia nella popolazione adolescenziale a fronte di una costante incidenza negli over 60, legata a un maggiore utilizzo di computer, tablet e telefoni cellulari nella fascia di età giovanile, probabilmente facilitata da un eccesso di messa a fuoco da vicino (accomodazione) per mancanza di intervalli di riposo quanto si utilizzano incessantemente apparecchi digitali per lunghe ore.

In assenza di correzione nella miopia il paziente vede male da lontano, mentre può riuscire a vedere caratteri estremamente piccoli da vicino.

La correzione ottica viene effettuata con l'uso di lenti concave, mediante occhiali o lenti a con-

tatto che consentono di focalizzare l'immagine sulla retina. Per vedere nitido la correzione con occhiali o lenti a contatto è indispensabile. Senza lenti non si possono riconoscere le persone che passano dall'altra parte della strada.

### *Cos'è l'ipermetropia?*

Il termine ipermetropia deriva dal greco "iper" "eccessivo", "metros" "misura" e "ops" "occhio". L'ipermetropia è un difetto di vista nel quale i raggi luminosi vengono focalizzati dietro la retina, siccome il bulbo è più corto della norma. Quindi è molto frequente nei bambini che, essendo più piccoli rispetto agli adulti, hanno anche bulbi oculari di dimensioni più ridotte. Generalmente un neonato nasce ipermetrope di 2-3 D, mentre il neonato prematuro alla nascita presenta un'ipermetropia di 0.5 D o una lieve miopia: quanto minori sono la sua età gestazionale e il suo peso alla nascita tanto maggiore è la probabilità che sia miope.

L'ipermetropia presente alla nascita tende a ridursi nel corso del primo anno di vita. Intorno ai sei anni il processo si stabilizza su valori di ipermetropia fisiologica di 0,50-0,75 D. Dopo i sei anni decresce la prevalenza dell'ipermetropia e aumenta quella della miopia.

I fattori che predispongono all'ipermetropia sono stati indagati meno rispetto a quelli della miopia.

La correzione dell'ipermetropia si effettua con l'uso di lenti convesse, che fanno convergere i raggi luminosi sulla retina. Va utilizzata costantemente.

### *Che cos'è l'astigmatismo?*

Il termine astigmatismo deriva dal greco "a" "senza" e "stigma" "punto", nel senso che a un punto situato nell'ambiente esterno non corrisponde sulla retina un punto ma una linea, mentre nell'ipermetropia e nella miopia a un punto situato nell'ambiente esterno corrisponde un punto all'interno del bulbo oculare. È un vizio di refrazione dovuto a una differente curvatura della cornea che non si presenta uniformemente sferica: un po' come se ci trovassimo di fronte alla superficie di un pallone da rugby e non di uno da calcio. Questo difetto fa sì che le immagini risultino poco definite e i contorni non appaiano nitidi. Non sarebbe meglio aggiungere una frase come la seguente per spiegare anche solo brevemente che problemi comporta l'astigmatismo?: Questo difetto fa sì che le immagini risultino poco definite e i contorni non appaiano nitidi. Nel primo anno di vita la maggior parte dei bambini presenta un astigmatismo di 1D che in condizioni fisiologiche tende a ridursi o a mantenersi



costante entro i sei anni, in relazione alle modificazioni che subisce il bulbo oculare durante lo sviluppo.

La correzione dell'astigmatismo va utilizzata costantemente e consiste nell'uso di lenti cilindriche mediante occhiali o lenti a contatto, che hanno lo scopo di far focalizzare l'immagine di un punto nell'ambiente come punto sulla retina, compensando l'irregolarità della superficie corneale.

Tra tutti i difetti visivi è quello che provoca più frequentemente un'ambliopia.

### ***Cos'è l'anisometropia?***

Il termine anisometropia deriva dal greco an- "no", iso "stesso", metr- "misura", ops "occhio". Indica una condizione ottica in cui il difetto visivo presenta una differenza fra i due occhi di almeno 1,5 diottrie. In caso di differenza visiva importante, il cervello non riesce a unire le due immagini provenienti dagli occhi, pertanto ne esclude una. In casi simili si genera spesso un'ambliopia.

### ***Quali sono i principali disturbi o segni che possono indicare un problema visivo?***

Il principale sintomo riferito dal paziente non corretto con occhiali o lenti a contatto è l'affaticamento visivo (astenopia) che deriva dal tentativo di focalizzare l'immagine sulla retina compensando il difetto di vista, con possibile sensazione di bruciore e irritazione agli occhi. L'astenopia si manifesta nel corso della giornata ed è proporzionale al tipo e all'entità del difetto di vista e al numero di ore in cui il paziente sottopone l'occhio a una fatica accomodativa. Più precisamente l'astenopia è più frequente negli astigmatici e ipermetropi perché il maggiore sforzo accomodativo si verifica nella visione da vicino. Il miope, che vede distintamente da vicino, è sottoposto a una fatica accomodativa scarsa o nulla... ma se il difetto di vista è elevato è costretto ad avvicinare molto, ad esempio, un foglio. L'ipermetrope al contrario vede peggio da vicino, quindi deve esercitare uno sforzo aggiuntivo per focalizzare l'immagine. Nell'astigmatismo, sia miopico che ipermetropico, si deve comunque esercitare uno sforzo accomodativo per vedere chiaramente da vicino dal momento che almeno uno dei due meridiani principali si trova o davanti o dietro il piano retinico. Quando l'occhio non corretto non è più in grado di tollerare lo sforzo accomodativo per focalizzare l'immagine sulla retina nella visione da vicino, tende a divenire progressivamente pigro o "ambliope". Nel caso dell'anisometropia la differenza di difetto di vista fra i due occhi determina uno sforzo accomodativo asimmetrico che più facilmente può generare astenopia.

Negli ultimi anni il problema dell'affaticamento visivo si è accentuato per il crescente impiego di computer, tablet e telefoni cellulari, che presentano l'emissione di radiazioni luminose (al contrario di quanto succede quando ci si trova davanti a una pagina stampata).

Quando lo sforzo accomodativo è molto prolungato, all'astenopia si può associare una cefalea (mal di testa) frontale. L'affaticamento visivo in età pediatrica, anche se non associata a cefalea, è comunque un sintomo che deve indurre i genitori a eseguire una visita oculistica e verificare l'eventuale presenza di un vizio refrattivo.

### ***Quando va prescritta la correzione ottica nel difetto di vista?***

La correzione ottica, gli occhiali o le lenti a contatto, va sempre prescritta se il difetto di vista altera il normale sviluppo della visione e va utilizzata costantemente.

### ***I neonati quando cominciano a distinguere i colori?***

Il neonato comincia a distinguere i colori fondamentali intorno ai tre mesi: prima il rosso e il giallo e subito dopo il blu e il verde. Più tardi riconosce progressivamente le miscele cromatiche ed entro il sesto mese percepisce l'intera gamma dei colori. Intorno al primo anno di vita ha la stessa percezione cromatica di un adulto.

## **Il bambino e gli occhiali**

### ***Perché è importante utilizzare gli occhiali?***

In età pediatrica è importante correggere i difetti di vista (miopia, ipermetropia e astigmatismo) con l'utilizzo di occhiali o in alcuni casi lenti a contatto. Questo non solo per avere una visione nitida e corretta, ma anche per sviluppare un'adeguata visione binoculare e stereoscopica (tridimensionalità). In mancanza di immagini a fuoco e simmetriche sulla retina dei due occhi durante il periodo plastico di sviluppo, la vista e la visione binoculare non riescono a evolversi, portando all'ambliopia.

### ***Quando il mio bambino potrà togliere gli occhiali?***

Nel caso di miopia, ipermetropia e astigmatismo il bambino è obbligato a usare l'occhiale. A volte una lieve ipermetropia migliora verso i 12 anni e questo cambiamento può portare la possibilità di smettere l'utilizzo degli occhiali. Ma sempre sotto stretto controllo del medico oculista e non per indicazione decisione del bambino o dei genitori. Resta il fatto che l'unico obiettivo da raggiungere è una perfetta visione senza limiti permanenti.

### ***Quale tipo di montatura scegliere?***

Gli occhiali dei bambini devono essere resistenti e adatti a tutte le attività, gioco, scuola sport e tempo libero. Nella scelta della montatura occorre privilegiarne la flessibilità, la leggerezza e la resistenza. Oggi questo non è più un problema. Una incredibile scelta di modelli è disponibile presso i negozi degli ottici.

È importante evidenziare che un paio di occhiali deve correggere perfettamente i difetti di vista. Spesso i genitori si focalizzano sul fattore estetico privilegiando una montatura alla moda, piuttosto che una tecnicamente più idonea per il viso del loro bambino.

Certamente il piccolo deve potersi sentire a proprio agio con quello che indossa: il connubio tra estetica e caratteristiche tecniche deve essere pienamente soddisfatto.

Le caratteristiche tecniche importanti per un occhiale da bambino sono:

- Dimensione corretta o calibro della montatura (insomma non deve essere né troppo grande né troppo piccolo).

- Lunghezza delle aste: non devono essere troppo lunghe altrimenti l'occhiale scivolerebbe sul naso.
- Posizione e calzatura della montatura: considerato che i bambini non hanno ancora il setto nasale ben formato, alcuni occhiali tendono a calzare bassi compromettendo la centratura delle lenti. Se la montatura è troppo bassa sul viso, il bambino potrebbe guardare fuori dalle lenti, inficiando così il trattamento riabilitativo.
- Sicurezza: la montatura non deve avere spigoli ma essere flessibile e in grado di resistere agli urti.
- Per bambini molto piccoli, le montature di materiale metallico non sono consigliate, si prediligono quelle in gomma o plastica, con frontale rigido.

### ***Qual è la differenza tra i vari materiali di lenti?***

Premesso che le lenti in vetro minerale non sono molto diffuse a causa del loro eccessivo peso e della pericolosità per l'occhio (pensate se dovesse scoppiarci in faccia l'airbag della macchina: cosa succederebbe ai nostri occhi se portassimo lenti in vetro?), abbiamo a disposizione un'ottima gamma di materiali plastici con cui vengono prodotte lenti oftalmiche, associate a modernissime caratteristiche geometriche di costruzione che ne fanno prodotti tecnologicamente avanzati.

I materiali di costruzione si diversificano in base a un numero chiamato indice di rifrazione: più è elevato questo numero e più sottile sarà la nostra lente correttiva.

Come base di partenza per la scelta del materiale si prende in considerazione la diottria della lente correttiva combinandola con altri parametri che possono essere la geometria di costruzione (sferica, asferica e altre), la distanza tra gli occhi e la dimensione della montatura scelta.

Di norma, se dobbiamo correggere un basso valore di ametropia, ovvero un difetto visivo lieve, sceglieremo una lente con indice di rifrazione basso e geometria sferica, mentre per correggere un alto valore sceglieremo una lente con l'indice di rifrazione maggiore associato magari a una geometria di costruzione asferica. Questo per ottenere una lente di spessore contenuto e quindi esteticamente più gradevole, oltre che più leggera.

Abbiamo inoltre la possibilità di scegliere anche materiali, polycarbonato o similari, più sicuri per i traumi oculari. Vengono, infatti, usati prevalentemente per gli occhiali protettivi sportivi. Anche le lenti fotocromatiche (quelle che si scuriscono automaticamente passando da un ambiente al chiuso a uno all'aperto) sono sempre più usate sia per proteggere dalla luce in sé, ma soprattutto dai pericolosi raggi UV.

Nella scelta delle lenti, indipendentemente dal materiale o dalla geometria scelti, la caratteristica fondamentale (oltre alla correzione del difetto visivo) deve essere proprio rivolta alla protezione dai raggi UV.

### ***Quali sono i trattamenti speciali per le lenti?***

Per garantire un'ottima visione non basta la gradazione esatta: i trattamenti sono il tocco finale per migliorare al massimo le prestazioni delle nostre lenti.

Le superfici interna ed esterna delle nostre lenti correttive possono riflettere la luce riducendo sensibilmente il contrasto visivo, e di conseguenza la nitidezza dell'immagine.

I trattamenti antiriflesso, oltre a rendere la lente idrofobica, quindi più difficile da sporcare, a indurire le superfici delle lenti e ridurre molto i micro graffi, aumentano notevolmente la trasparenza delle lenti stesse e diminuiscono l'affaticamento visivo.

La tecnologia e la ricerca fortunatamente ci aiutano, offrendoci più trattamenti a disposizione in base alle esigenze comportamentali di chi porta gli occhiali.

Per un ragazzino che utilizza spesso dispositivi elettronici (smartphone, tablet, eccetera) o che è soggetto a illuminazione a led, l'assorbimento di radiazioni luminose potenzialmente nocive può essere significativa, e viene ridotta con trattamenti specifici. Importantissimo è anche l'assorbimento dei raggi ultravioletti dannosi presenti nella luce solare, che nel tempo possono creare danni irreversibili agli occhi, specialmente nei bambini, che hanno il cristallino molto più trasparente rispetto a quello di un adulto. Alcune aziende di lenti oftalmiche hanno adottato questa peculiarità incorporandola nel materiale stesso delle lenti. Altri produttori, invece, utilizzano trattamenti UV bloccanti applicati sulle lenti.

Oggi la quasi totalità dei portatori di occhiali sceglie lenti non in vetro (peraltro impensabili da utilizzare su occhiali per bambini) ma in materiale plastico. La resistenza alle abrasioni delle superfici più delicate può essere compensata con trattamenti indurenti specifici, se questi non sono già inseriti nei trattamenti antiriflesso.

### ***Come si puliscono gli occhiali?***

Per ottenere la migliore performance visiva, le nostre lenti devono essere pulite e prive di graffi. Purtroppo spesso la loro pulizia viene sottovalutata: sovente vengono usati lembi di capi di abbigliamento, o fazzoletti, che lasciano particelle di polvere o sporco sulla lente e possono causare micro graffi, compromettendo la qualità ottica.

Spesso l'unica soluzione è acquistare una nuova coppia di lenti.

Il metodo più comodo per detergerle e sgrassarle, quando si ha dell'acqua corrente a disposizione, è mettere una goccia di liquido detergente a pH neutro tra le dita fino a formare la schiuma, quindi insaponare le lenti. Dopo questo passaggio è necessario risciacquare le superfici con acqua tiepida o fredda e asciugarle con un panno in microfibra. Non usare mai acqua troppo calda per non alterare i trattamenti antiriflesso.

Quando non si ha a disposizione acqua corrente si possono usare i panni in microfibra dati in dotazione con gli occhiali, salviettine umidificate specifiche o spray detergenti per lenti. Attenzione perché in commercio esistono prodotti che rovinano i trattamenti.

Normalmente i panni in microfibra, quelli di qualità, possono essere a loro volta lavati.

Una nota va fatta anche sulla montatura: dev'essere lavata per motivi igienici, (specialmente se ha i naselli, ovvero quelle piccole placche di silicone o metallo, ad esempio, che sostengono gli occhiali sul naso) con detergente a pH neutro e acqua, tenendola dai lati e non dalle aste in modo da prevenire deformazioni o (peggio ancora!) rotture.

## Lo strabismo

### *Cosa è lo strabismo?*

Lo strabismo è una condizione in cui gli assi visivi dei due occhi non sono allineati e fissano oggetti diversi. Lo strabismo può insorgere sia in età pediatrica sia in età adulta. Se insorge in età adulta può determinare visione doppia (diplopia), estremamente fastidiosa. Quando, invece, la deviazione è presente già alla nascita, il cervello del bambino tende a escludere spontaneamente le immagini provenienti dall'occhio deviato, rendendolo "pigro" (ambliopia strabica). Elimina così il fastidio di vedere doppio... a scapito del funzionamento di uno dei due occhi!

### *Cosa causa lo strabismo?*

La maggior parte delle forme di strabismo è dovuto ad anomalie di origine neuromuscolare del controllo dei movimenti oculari. Normalmente gli occhi non solo devono potersi muovere nelle diverse direzioni, ma il loro movimento deve anche essere sincrono in modo da garantire un corretto allineamento oculare nelle diverse posizioni di sguardo. Tali movimenti sono permessi e coordinati dal cervello, che mediante le terminazioni nervose permette ai muscoli oculari di contrarsi o rilassarsi. Anomalie o patologie del cervello, delle fibre nervose e dei muscoli oculari possono determinare un disallineamento degli assi visivi.



### ***Come si classifica lo strabismo?***

Esistono molte forme di strabismo. Più comunemente lo strabismo è classificato a seconda della direzione della deviazione dell'occhio. Ecco quindi che possiamo parlare di esotropia, exotropia, ipertropia od ipotropia. Nell'esotropia l'occhio è deviato verso il naso, nella exotropia verso l'esterno, nella ipertropia verso l'alto, nella ipotropia verso il basso. L'esotropia e l'exotropia sono quindi strabismi orizzontali, mentre l'ipertropia e l'ipotropia sono strabismi verticali.

### ***Com'è trattato lo strabismo?***

L'obiettivo del trattamento dello strabismo è migliorare l'allineamento oculare permettendo agli occhi di lavorare meglio insieme. Il trattamento può prevedere l'utilizzo di occhiali, esercizi ortottici, prismi e chirurgia sui muscoli oculari. Le condizioni associate allo strabismo, come l'occhio pigro (ambliopia), la cataratta congenita o la ptosi palpebrale (abbassamento della palpebra superiore) sono generalmente trattate prima della chirurgia sui muscoli oculari.

## **Che cos'è l'ambliopia, detta anche occhio pigro**

L'ambliopia è una condizione di origine cerebrale, dovuta alla mancanza di un'adeguata stimolazione durante il periodo critico dello sviluppo. Si manifesta con un'alterata funzione visiva. Viene spesso impropriamente descritta solo come un "calo della vista" o ridotta acuità visiva, cioè una diminuita capacità di riconoscere lettere o simboli raffigurati su una tabella posta a una certa distanza. In realtà i deficit causati dall'ambliopia sono più complessi e comprendono alterazioni funzionali quali: una ridotta sensibilità al contrasto, un'alterata percezione della tridimensionalità (stereopsi), e un'instabilità della fissazione, dovute a evidenti modificazioni delle strutture cerebrali. È importante ricordare che l'ambliopia, nella maggior parte dei casi trovati precocemente, è reversibile.

### ***L'ambliopia è rara?***

È sicuramente la causa più frequente di deficit visivo in età pediatrica. Si stima una prevalenza del 2-5% nella popolazione. Ciò significa che, statisticamente, in ogni classe di 25 piccoli alunni, potrebbe essercene almeno uno affetto da ambliopia.

### ***Perché si sviluppa?***

Possiamo considerare gli occhi come finestre che il cervello utilizza per percepire il mondo esterno. Lo sviluppo del sistema visivo è un processo lungo ed estremamente delicato. Il periodo di maturazione, in cui avvengono le principali modificazioni di forma e funzione delle strutture cerebrali deputate alla visione, viene definito periodo critico: è un tempo che va dalla nascita fino a circa gli otto, nove anni.

Affinché la visione si sviluppi correttamente è necessario che gli occhi siano costantemente allineati e che le immagini provenienti da entrambi gli occhi siano sufficientemente simili, in termini di grandezza e nitidezza, da essere percepite come una sola. Qualsiasi evento interferisca con uno di questi meccanismi durante il periodo critico, per un tempo sufficientemente lungo, innesca un fenomeno chiamato soppressione. In tal caso il cervello sceglie di eliminare l'immagine peggiore impedendo lo sviluppo delle strutture cerebrali relative all'occhio "difettoso". Quando ciò avviene, se non si interviene tempestivamente, si instaurerà ambliopia.

Altro fattore importante è il periodo di insorgenza: quanto più precocemente si instaura la soppressione, tanto più profonda sarà l'ambliopia. Quanto più a lungo viene trascurata, tanto più inefficace sarà il trattamento. Per questa ragione è sempre fortemente raccomandata una visita medico oculistica entro i 36 mesi di vita, anche in assenza di particolari motivi di preoccupazione.

### ***Esistono vari tipi di ambliopia?***

L'ambliopia può interessare uno o entrambi gli occhi (mono o bilaterale).

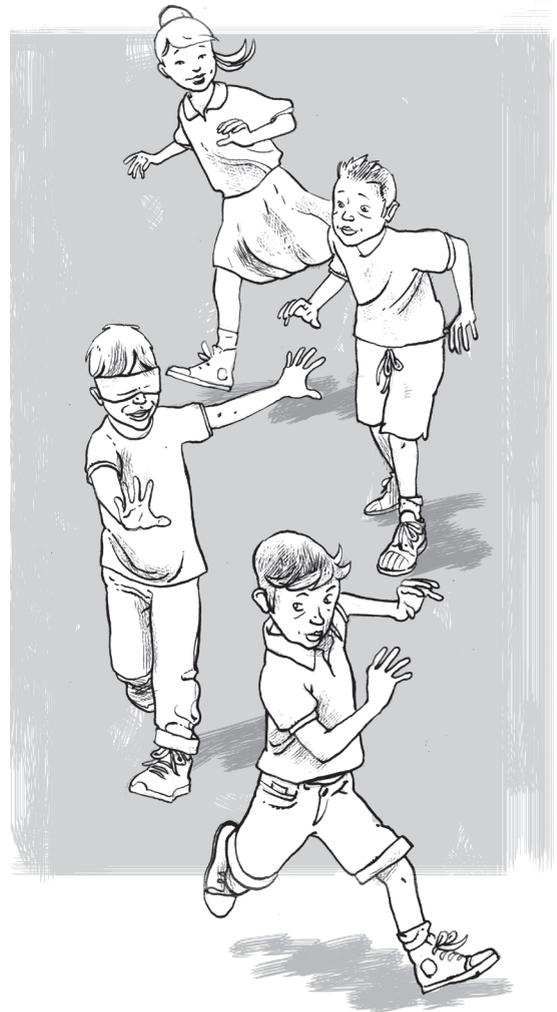
Viene definita dalla causa per cui essa si instaura:

- Ambliopia anisometropica: determinata da un difetto di vista maggiore in un occhio rispetto all'altro.
- Ambliopia strabica: determinata dalla presenza di una deviazione oculare.
- Ambliopia da deprivazione: determinata da un ostacolo per la visione, per esempio da una cataratta congenita o un abbassamento importante della palpebra superiore (ptosi).

L'ambliopia bilaterale è piuttosto rara ed è spesso dovuta alla presenza di un elevato difetto di vista bilaterale (isoametropia elevata – generalmente ipermetropia o astigmatismo), di opacità dei mezzi diottrici (come la cataratta congenita) o di oscillazioni involontarie degli occhi (nistagmo).

### ***Come posso accorgermi se mio figlio ha l'ambliopia?***

Per quanto si possa essere genitori attenti,



è molto probabile che non sia possibile capire se il proprio figlio soffre di questo problema, soprattutto in età preverbale. Il bambino non riferirà mai nessuna difficoltà particolare, almeno fino all'età scolare.

Succede per due ragioni:

- 1) L'ambliopia, come detto, è un deficit di sviluppo. Il bambino non ha subito una "perdita" di visione, semplicemente ha imparato a conoscere il mondo a modo suo, non ha termini di paragone e non lo mette in discussione.
- 2) Nella maggior parte dei casi l'ambliopia è monolaterale. Significa che il bambino sopperirà al deficit visivo di un occhio, con una visione pressoché normale nell'altro.

Ciononostante si può prestare attenzione a diversi comportamenti che possono essere sintomo di un deficit visivo più o meno importante (non necessariamente di tipo ambliopico). Ad esempio il bambino potrebbe:

Avvicinare troppo gli oggetti al viso o avvicinarsi troppo alla TV;

- Non essere attratto da giochi od oggetti adeguati alla sua età, ma tendere a rivolgere lo sguardo verso l'alto o in direzione delle fonti luminose;
- Mostrare fastidio eccessivo alla luce;
- Inciampare spesso o urtare oggetti posti lateralmente mentre cammina;
- Avere difficoltà a riconoscere oggetti o muoversi in una stanza in penombra;
- Tendere a stropicciare o strizzare eccessivamente gli occhi;
- Ruotare o inclinare il capo quando fissa un oggetto di suo interesse;
- Mostrare oscillazioni involontarie degli occhi (nistagmo).

A volte le fotografie (meglio con flash) possono mostrare più chiaramente un occhietto deviato o un riflesso diverso tra i due occhi. Altrimenti, provando a coprire per una decina di secondi prima un occhio e poi l'altro, mentre viene mostrato qualcosa che attiri l'attenzione, il bambino potrebbe innervosirsi o piangere all'occlusione di uno dei due occhi. In ciascuno di questi casi è consigliabile contattare il medico oculista.

### ***Gli atteggiamenti strani del capo sono da segnalare?***

Assolutamente sì. Sebbene non indichi in maniera diretta la presenza di ambliopia, una cosiddetta posizione anomala del capo (PAC) è sicuramente un evento da segnalare. Quando è causata da un problema oculare, rappresenta sempre un meccanismo di compenso, cioè una strategia che il bambino utilizza per ottimizzare la visione. I casi più comuni in cui si può verificare una PAC di origine oculare sono:

- Paralisi muscolari degli occhi e/o forme particolari di strabismo
- Nistagmo (la testa sarà ruotata in modo da minimizzare le oscillazioni)
- Ptosì (PAC con mento sollevato)
- Astigmatismo elevato o deficit visivo monolaterale.

In tutti i casi in elenco, il primo consiglio è non forzare il bambino, lasciare che assuma la sua posizione di comodo, ma nel contempo rivolgersi al medico oculista. L'oftalmologo e l'ortottista avranno il compito di capire l'origine della posizione "strana" e indicare il percorso diagnostico / riabilitativo da seguire.

### *L'utilizzo del computer può comportare problemi?*

Si tratta di una tematica molto attuale. Con l'enorme diffusione della tecnologia anche tra i più piccoli, è una domanda lecita alla quale non risulta semplice rispondere. Sebbene gli effetti nocivi della cosiddetta "luce blu" siano stati dimostrati nel modello animale, non è così scontato ritenerli validi nell'uomo. Questo a causa delle significative differenze strutturali e funzionali della retina delle diverse specie. Alcuni autori ritengono che favorisca l'insorgenza di alterazioni retiniche e innalzi i livelli di attenzione interferendo nei ritmi circadiani (sonno / veglia), ma migliorando alcune performance cognitive.

Purtroppo la mancanza di studi a lungo termine non ci permette di assumere una posizione netta sull'argomento. In questi casi è consigliabile usare il buonsenso e, consapevoli dell'impossibilità di eliminare strumenti entrati nella nostra routine quotidiana, cercare di limitare l'utilizzo dei dispositivi elettronici in età pediatrica al minimo indispensabile.

### *Come si tratta l'ambliopia?*

Generalmente il trattamento dell'ambliopia si basa sulla penalizzazione dell'occhio "sano", favorendo invece la visione in quello "pigro". In caso di ambliopia da deprivazione, prima di intraprendere qualsiasi trattamento riabilitativo, è necessario eliminare appena possibile la causa della deprivazione (cataratta, ptosi ...), cosa che avviene chirurgicamente.

Il primo passo riabilitativo è la correzione del difetto di vista, cosa che potrebbe essere sufficiente in caso di ambliopia bilaterale da difetto di rifrazione elevato e in assenza di strabismo, senza necessità di ulteriori trattamenti. Una volta corretto al meglio il difetto, in caso di ambliopia monolaterale, i trattamenti "tradizionali" possono essere considerati:

- L'occlusione: consiste nell'impedire completamente la visione dell'occhio migliore, coprendolo con una benda per il numero di ore al giorno che lo specialista riterrà opportuno.
- La penalizzazione (ottica o farmacologica): consiste nel ridurre la capacità visiva dell'occhio migliore utilizzando lenti/filtri o farmaci. Viene adottata generalmente per preservare un certo grado di visione binoculare o in caso di bambini per i quali non è possibile praticare l'occlusione.

Esistono inoltre una serie di trattamenti meno diffusi considerati "alternativi", che è possibile associare a uno dei trattamenti tradizionali. Sono sostanzialmente basati sull'esercizio, tecniche utilizzate in elettrofisiologia della visione, gaming (utilizzo di videogiochi), farmaci / integratori. È importante sottolineare che, nonostante le linee guida, non esiste una reale standardizzazione dei protocolli riabilitativi: il trattamento deve essere sempre personalizzato e stabilito in base alle esigenze e alle possibilità del singolo bambino e dei genitori.

Spesso è un percorso lungo, e la scelta di un trattamento inappropriato rappresenta un fallimento in partenza: risulta frustrante per il bambino (che non vede premiati i suoi sforzi), per il genitore (che avrebbe voluto fare di più) e per il medico stesso. La riabilitazione è fondamentale affinché il deficit visivo non diventi permanente.

### *Cos'è la terapia penalizzante per l'ambliopia?*

Semplicemente significa sfavorire l'uso dell'occhio migliore, costringendo piuttosto il

bambino a “risvegliare” l’occhio pigro. Lo si può ottenere con diverse modalità, tutte da eseguire sull’occhio con la vista migliore: applicare un cerotto adesivo (metodo più utilizzato), un collirio che annebbia la vista (atropina collirio) oppure mediante l’utilizzo di una lente o di un apposito adesivo da applicare su quest’ultima, in modo da offuscare la visione.

### ***La terapia penalizzante può determinare effetti avversi?***

Se non utilizzata correttamente la terapia penalizzante potrebbe rendere pigro l’occhio che si sta penalizzando. Per evitare questo rischio è opportuno seguire le indicazioni del medico oculista.

### ***Per quanto tempo il bambino dovrà utilizzare il cerotto occlusivo?***

Il tempo di occlusione dipenderà fondamentalmente dall’acuità visiva dell’occhio pigro e dall’efficacia di eventuali trattamenti utilizzati in precedenza. Il trattamento dovrà proseguire fin quando “l’occhio pigro” non raggiungerà la migliore vista possibile e si sarà certi di poter “mantenere” il risultato raggiunto stabile nel tempo. La fase di mantenimento potrebbe richiedere diversi mesi o anni.

### ***L’occlusore da “pirata” è adatto come metodo occlusivo?***

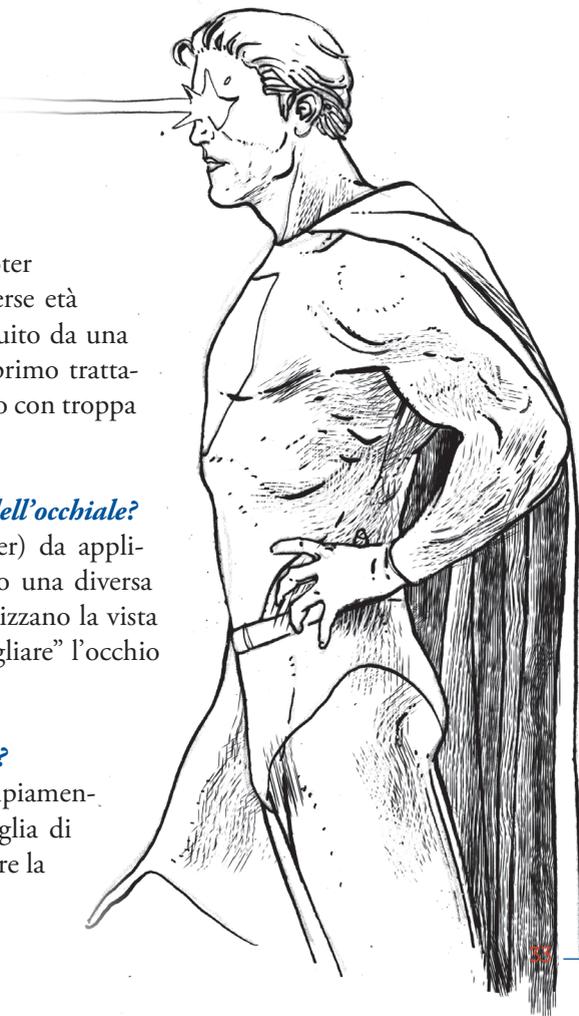
L’occlusore classico è rappresentato da un cerotto da applicare direttamente sulla cute che circonda l’occhio. Tale occlusore è disponibile in differenti dimensioni per poter permettere un’occlusione adeguata alle diverse età del bambino. L’occlusore “da pirata”, costituito da una banda elastica, è spesso sconsigliato come primo trattamento, in quanto il bambino può rimuoverlo con troppa facilità, rendendo vano il trattamento.

### ***Cosa sono i filtri che si mettono sulla lente dell’occhiale?***

Dei filtri semitrasparenti (filtri di Bangerter) da applicare sulla lente dell’occhiale che producono una diversa intensità di annebbiamento. Tali filtri penalizzano la vista dell’occhio con la vista migliore per far “svegliare” l’occhio pigro.

### ***Esistono dei colliri per curare l’ambliopia?***

Esiste l’atropina collirio, un farmaco ampiamente utilizzato in oculistica (della stessa famiglia di quelli che possono essere utilizzati per dilatare la



pupilla). L'atropina è in grado di annebbiare temporaneamente la vista e si può ritenere un'alternativa alla penalizzazione con cerotto occlusivo in casi selezionati.

### ***Quale di questi trattamenti è più efficace?***

Spesso non esistono trattamenti più efficaci di altri, ma esistono trattamenti più appropriati per uno specifico paziente. Per ambliopie di grado lieve e moderato, studi scientifici hanno dimostrato che la penalizzazione con cerotto occlusivo e con atropina collirio hanno risultati simili. Il medico oculista saprà scegliere quale trattamento è più appropriato per il tuo bambino.

### ***La “ginnastica oculare” o gli “esercizi oculari” sono utili per curare l'ambliopia?***

Sarebbe più corretto parlare di riabilitazione dell'ambliopia, che ha lo scopo di ripristinare l'acuità visiva nell'occhio ambliope e migliorare, per quanto possibile, la visione binoculare.

### ***Cosa si intende per riabilitazione visiva?***

L'utilizzo di stimolazioni per attivare il sistema residuo, indurre la consapevolezza del residuo e l'utilità nell'utilizzarlo, tramite strategie compensatorie per migliorare e rinforzare le competenze oculomotorie.

### ***Specifici videogiochi possono curare l'ambliopia?***

Al momento la riabilitazione dell'ambliopia che si avvale di videogames è ancora in fase di studio. Si adottano due tipi di approccio:

1. Il primo finalizzato a produrre forti e complesse esperienze visive per migliorare l'acuità visiva.
2. Il secondo mira a ridurre la soppressione, cioè a evitare che un occhio domini sull'altro mediante compiti che richiedono la cooperazione di entrambi gli occhi grazie a stimoli diversi per ciascuno di essi. In alcuni casi, lo stimolo dell'occhio sano viene degradato sino a pareggiare lo stimolo percepito dall'occhio ambliope.

Esempio: una versione del videogame Tetris presentato su un tipo visore in cui viene modulato il contrasto dell'immagine che viene percepita dall'occhio sano.

### ***Le lenti a contatto possono essere utilizzate per trattare l'ambliopia?***

L'uso delle lenti a contatto trova la propria utilità nella correzione delle anisometropie importanti, cioè in quelle correzioni ottiche che sono molto diverse nei due occhi. Infatti, pur ricordando come i bambini mostrino una sopportazione alla anisometropia più elevata rispetto agli adulti, impiegare un occhiale per correggere difetti refrattivi molto diversi tra loro causa una aniseiconia, cioè la percezione delle immagini ricevute dai due occhi di dimensioni troppo diverse per essere riunite in una sola immagine (fusione). Pure le lenti a contatto possono essere correttamente impiegate per correggere elevati difetti refrattivi, o anche nella terapia occlusiva. Ci sono lenti a contatto opache che possono essere impiegate come un'occlusione o una penalizzazione. È però necessario valutare attentamente il rapporto rischi / benefici.

### ***Esiste un limite d'età per curare l'ambliopia?***

Normalmente il periodo plastico (o critico) arriva fino ai 7-8 anni. Naturalmente non conta l'età anagrafica quanto l'età in cui si interrompe lo sviluppo della funzione visiva. Oltre gli otto anni la possibilità di recupero si riduce molto. Comunque è corretto provare una terapia riabilitativa per l'ambliopia anche nei giovani adolescenti.

### ***L'ambliopia può migliorare in età adulta?***

Lo sviluppo si arresta in età infantile. Oggi appaiono molto interessanti esercizi eseguiti al computer di stimolazione visiva basati sulla sensibilità al contrasto, o sull'impiego di giochi per tablet o smartphone. Tuttavia allo stato attuale i miglioramenti riscontrati negli adulti sembrano essere solo parziali. Come se ottimizzassero la funzione visiva, più che aumentarla.

### ***È importante proteggere l'occhio non ambliope?***

Un'ambliopia grave ha un residuo visivo molto basso, anche inferiore ai 3/10. La situazione visiva è quasi quella di un monocolo, ovvero colui che vede con un occhio solo, quindi è corretto preservare nel modo migliore l'occhio che funziona normalmente.

## Come e quando utilizzare i cerotti occlusori o filtri?

In presenza di una diagnosi certa di ambliopia, ottenuta con la misurazione del visus o anche dimostrando la presenza di un fattore di rischio quale strabismo, anisometropia, opacità corneali o cataratta, è bene impiegare una terapia antiambliopica che porti entrambi gli occhi a ottenere il massimo risultato funzionale. La terapia occlusiva e la terapia penalizzante ancora oggi rimangono i trattamenti più efficaci. Il bendaggio occlusivo (quello con il cerotto per intenderci), viene preferito nelle ambliopie più profonde con un visus molto basso e nelle ambliopie strabiche.

La penalizzazione con filtro Ryser o Bangerter, ossia con una pellicola traslucida applicata sulle lenti dell'occhiale, viene usata in tutte le altre forme (particolarmente in quelle non strabiche) in cui sia presente una visione binoculare singola, cioè quando i due occhi lavorano bene insieme, e non si voglia perderla.

### ***Quale occhio devo bendare?***

Normalmente deve essere bendato l'occhio che il medico oculista e l'ortottista definiscono l'occhio fissante, ovvero, quando è possibile ottenere una risposta verbale da parte del bambino in termini di acuità visiva, quello che vede i simboli più piccoli.

### ***Qual è l'occhio destro o quello sinistro?***

Per riconoscere la destra dalla sinistra basta ricordare come per salutare si porge la mano destra,

mentre la fede nuziale si indossa nella mano sinistra. Negli autoveicoli in Italia, il volante è a sinistra, quindi, stando seduti in auto, l'occhio sinistro è dalla parte del volante mentre l'occhio destro è dalla parte del passeggero anteriore.

### ***Esiste un momento migliore della giornata per bendare il mio bambino?***

Non c'è un particolare momento della giornata che rende più efficace il trattamento occlusivo. L'importante è utilizzare la benda durante le ore di veglia.

### ***Posso dividere le ore di occlusione durante la giornata?***

Studi dimostrano che dividere le ore di occlusione durante la giornata può essere un metodo alternativo e ugualmente efficace rispetto a un utilizzo continuativo. Occorre scegliere la modalità che consenta una maggiore collaborazione del bambino nel portare l'occlusione.

Una volta applicato il cerotto occlusore è necessario stimolare visivamente il bambino affinché il trattamento sia efficace (esempi: studiare, guardare la TV, disegnare...).

Non c'è una particolare attività che può rendere più efficace il trattamento occlusivo. La cosa più importante è utilizzare l'occlusore. È tuttavia frequente che il bambino sia più cooperativo nell'usare il cerotto mentre esegue alcune attività, per esempio guardare il suo cartone preferito, colorare o leggere.

### ***È meglio applicare il cerotto occlusivo sulla lente dell'occhiale o direttamente sulla cute?***

Il cerotto occlusivo andrebbe applicato direttamente sulla cute, impiegando occlusori specifici che abbiano la giusta traspirabilità e siano costituiti con materiale ipoallergenico. Anche l'adesivo deve essere poco lesivo sulla pelle ma anche abbastanza tenace da dissuadere il bambino dal toglierlo. Il cerotto su occhiale è più facilmente eliminabile, o semplicemente può essere spostato l'occhiale e il bambino può utilizzare l'occhio dominante senza problemi. Naturalmente quando non è possibile l'impiego della occlusione su cute (ad esempio per problemi di intolleranza assoluta del bambino o reazioni cutanee), è comunque possibile applicare l'occlusione su occhiale.

### ***È normale che il bambino non voglia utilizzare il cerotto occlusore?***

Sì, è assolutamente normale! Qualsiasi bambino (o essere umano) ha difficoltà a eseguire un lavoro di attenzione con l'occhio più debole, la mano o il piede non dominanti. La difficoltà di utilizzare il cerotto occlusore o la penalizzazione sono direttamente correlati al deficit visivo. Bisogna però precisare che, man mano che la vista nell'occhio più debole migliora, l'accettazione migliorerà.

### ***Come devo comportarmi se il bambino non vuole utilizzare il cerotto occlusore?***

Bisogna insistere con dolce fermezza, mettendo in atto le indicazioni del medico oculista. Nel caso di particolari difficoltà potranno essere consigliate altre tecniche di penalizzazioni, meno efficaci ma comunque valide, come la penalizzazione ottica o quella farmacologica. È importante ricordare che il bambino difficilmente può capire che la sua visione in età adulta dipende dai sacrifici che deve fare ora.

***Se il mio bambino accetta di utilizzare il cerotto occlusivo, posso tenerlo anche di più rispetto a quanto prescritto?***

In linea di massima non è assolutamente controindicato aumentare spontaneamente il tempo di applicazione della penalizzazione, ma bisogna tenere conto del fatto che la prescrizione del medico oculista o dell'ortottista deriva dalla valutazione di molte problematiche diverse: l'età del piccolo, il tipo e la causa dell'ambliopia, la presenza di uno strabismo, la presenza di una fissazione eccentrica. Una terapia che non consideri tutto questo, può risultare addirittura dannosa. Per queste ragioni è sempre preferibile applicare le indicazioni dell'oculista.

***Se mi sono accorto di aver bendato l'occhio sbagliato, come devo comportarmi?***

Riprendere subito a eseguire la penalizzazione prescritta e avvertire il curante.

***Cosa devo fare se il cerotto irrita la cute del bambino?***

Parlarne con l'oculista: è possibile cercare bende meno irritanti per la cute del bambino, applicare una terapia curativa per l'irritazione cutanea ed eventualmente utilizzare occlusori montati sugli occhiali, o penalizzazioni ottiche o farmacologiche.

***Come posso fare per dare meno fastidio al bambino quando tolgo il cerotto occlusivo?***

Per ridurre l'azione adesiva del cerotto è possibile bagnarlo con acqua per favorirne il distacco.

***È raccomandato utilizzare il cerotto occlusivo a scuola?***

In molti casi la scuola rappresenta un luogo estremamente adatto per utilizzare l'occlusore. Non solo per la presenza di una figura autorevole come quella dell'insegnante, che può sorvegliare sul corretto utilizzo del cerotto, ma anche per insegnare l'accettazione delle "diversità" all'interno della classe. Se i compagni di classe sono educati appropriatamente, l'utilizzo del cerotto occlusore non dovrebbe essere vissuto come uno stigma. L'impatto psicologico che questo tipo di cura può avere nelle relazioni interpersonali all'interno della classe è comunque un aspetto da non sottovalutare.

Certamente, in caso di ambliopia rilevante, il chiudere l'occhio sano provocherà fastidio e difficoltà al bambino e, in questi casi, sarà meglio evitare l'utilizzo del cerotto in orario scolastico.

## Possibili conseguenze dell'ambliopia

***L'ambliopia può compromettere il rendimento scolastico?***

L'ambliopia, specie se di grado importante, oppure la sua terapia attuata in una fase tardiva, in certi casi può avere nel bambino effetti negativi non solo sullo sviluppo fisico, ma anche su quello neuropsicomotorio, cognitivo, psicologico o emozionale.

In particolare la funzione visiva permette al bambino di sviluppare il suo apprendimento, al di là del suo corpo, anche rispetto all'ambiente: se è imperfetta esiste un'anomala percezione

della realtà e la deprivazione sensoriale può determinare un deficit di attenzione e difficoltà nell'apprendimento scolastico.

Occorre evidenziare come, per fortuna, nella maggior parte dei casi un trattamento precoce permetta un rendimento scolastico del tutto normale.

### ***L'ambliopia può precludere l'accesso alle attività lavorative?***

Esistono attività lavorative che richiedono specifici requisiti di acuità visiva e visione binoculare, (autista, pilota d'aereo) che possono non essere raggiunte da soggetti ambliopi. Per tale ragione è opportuno sensibilizzare i genitori sull'esistenza della patologia e su un supporto attivo nel percorso della stessa.

### ***L'ambliopia può alterare negativamente l'interazione tra coetanei?***

La vista rappresenta certamente per ognuno di noi lo strumento più valido per conoscere la realtà che ci circonda e per entrare in relazione con gli altri. È ormai noto come molti studi mettano in evidenza l'importanza dell'organo visivo nella realizzazione di un programma motorio, dal più semplice al più complesso, e questo fin dai primi mesi di vita del bambino. Un buon funzionamento dell'apparato visivo ci permette di organizzare in modo adeguato e funzionale il nostro intervento sul mondo esterno.

È quindi estremamente importante considerare che eventuali problematiche visive nel bambino, se non inquadrate e gestite in modo tempestivo da un'equipe di professionisti competenti, possono evolvere in deficit visivi e/o oculomotori in grado di condizionare non solo la comunicazione e la ricezione delle informazioni dell'ambiente, ma anche l'interazione tra coetanei.

### ***L'ambliopia può influire sul rilascio della patente di guida?***

Dipende dal tipo di ambliopia e dalla sua gravità. In alcuni casi il paziente può conseguire patenti speciali.

### ***Si può guidare anche con la visione monoculare?***

Sì, ma bisogna rispettare determinati requisiti. Un monocolo, ovvero colui che vede con un occhio solo, può prendere la patente di guida ma solo di tipo A e B e soltanto se l'altro occhio, quello "buono" possiede un'acutezza visiva non inferiore a 8/10 raggiungibili anche con correzione di lenti (correzione che deve essere tollerata ed efficace). Il rilascio di una patente di tipo professionale per i monocoli è invece ammesso solo in casi eccezionali.

Inoltre, per concedere il nulla osta alla guida, il campo visivo deve consentire una visione in orizzontale di almeno 120° e di non meno di 60° verso destra e verso sinistra, e di 25° verso l'alto e 30° verso il basso.

Deve essere inoltre posseduta una visione sufficiente in relazione all'illuminazione crepuscolare e dopo abbagliamento. Le patenti possono avere anche dei limiti: durata ridotta o eventuali limitazioni per la guida notturna.



# Sight for Kids

Con la collaborazione di:



Con il sostegno di



Lenti da vista Hoya  
per la gestione della  
progressione miopica



**Lions Clubs International**  
MULTIDISTRETTO 108 - ITALY



FGE srl – Regione Rivelle 7/F – 14050 Moasca (AT)  
Tel. 0141 1706694 – Fax 0141 856013  
e-mail: info@fgeditore.it – www.fgeditore.it