

# CON GLI OCCHI I BIMBI *scoprono il mondo*

*“Per raggiungere buoni risultati a scuola è necessaria una visione integra ed efficiente”*



*Il professionista deve seguire attentamente eventuali problemi...*

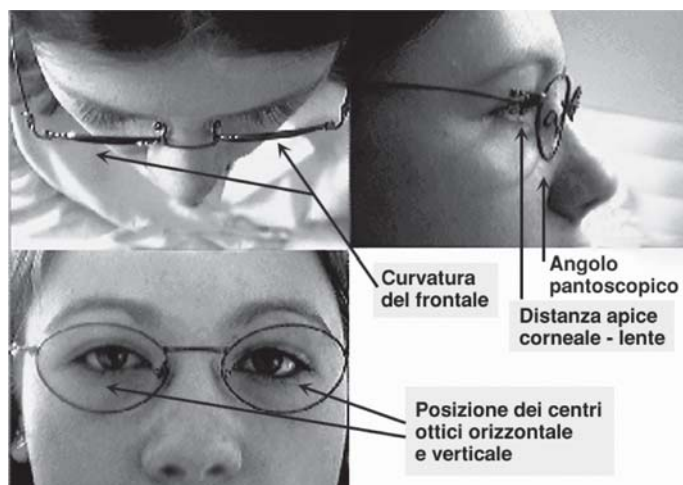
La visione è straordinaria! E' la modalità sensoriale che fornisce la maggior quantità di stimoli al cervello e svolge un ruolo primario nello sviluppo senso-motorio, nella relazione con l'ambiente e nella crescita sociale e culturale dei bambini.

Anche il loro apprendimento scolastico non può prescindere da una visione integra ed efficiente, che consente l'analisi visiva delle caratteristiche grafiche del testo che essi leggono, dei numeri che utilizzano, delle immagini che analizzano (Manitto, Maffioletti, 2005).

## *Un sistema flessibile*

Gli occhi aprono ai bambini una finestra sul mondo. La loro visione si affina, nel corso della crescita, in relazione alla qualità visiva di cui essi sono in possesso, consentendo una specifica e ricca conoscenza della realtà.

Il loro sistema visivo è estremamente flessibile fino ai 7-8 anni di vita, in quello che è definito il "periodo sensibile". Quando una condizione non permette loro di vedere in modo singolo (come, per esempio, uno strabismo) oppure in modo nitido (come, per esempio, un astigmatismo o una miopia di elevata



**Fig1 - La relazione tra occhi e occhiali. Tratta da Aa.Vv., 2003.**

entità), si determinano difficoltà percettive, motorie e posturali (Ruggeri, Ciriello, 2005). Il professionista, quando necessario, deve quindi fornire i mezzi ottici necessari per ripristinare e consolidare rapidamente la visione nitida e singola, mettendo il bambino in condizione di svolgere in modo efficiente e confortevole le attività visuoperceptive e visuomotorie che l'ambiente richiede (Ravasi et al., 2005).

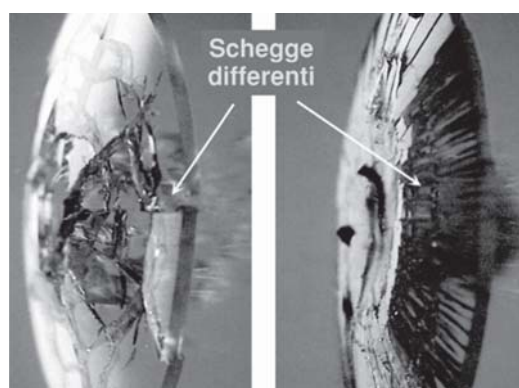
### *Materiali particolari*

Il materiale utilizzato per le montature destinate ai bambini deve garantire sicurezza, resistenza e stabilità.

Per i più piccoli sono consigliabili montature a base di silicone oppure materiali plastici come acetato di cellulosa (leggero e facile da colorare), poliammide (leggero, resistente, elastico, difficile da colorare), propionato di cellulosa (leggero e facile da colorare). I materiali metallici più comunemente utilizzati per montature destinate ai bambini sono invece le leghe di rame, zinco, ferro, che resistono alla corrosione e sono facilmente lavorabili. Sia le materie plastiche sia quelle metalliche possono, nel tempo, subire modificazioni e provocare reazioni cutanee

di sensibilizzazione. Per prevenire questi problemi vengono prodotte montature in materiali anallergici come titanio e acciaio, la cui difficile lavorazione determina però un costo più elevato del prodotto finale (Maffioletti et al., 2006).

I bambini, portando gli occhiali, dovranno rispettare le modalità che sono state loro indicate; se ciò non fosse stato spiegato con sufficiente chiarezza, è opportuno che i genitori richiedano ulteriori delucidazioni al professionista, che indicherà loro se l'occhiale va portato a permanenza, o solo nelle attività prossimali, oppure solo per la visione a distanza (Rossetti, Gheller, 2003).



**Fig 2 - La lente a sinistra è in materiale organico CR39 e mostra una rottura con schegge ampie, meno pericolose di quelle piccole e taglienti della lente in vetro a destra. Tratta da Aa. Vv., 2003.**

La montatura va scelta in modo che sia adatta all'anatomia del volto del bambino, che varia continuamente nel tempo. In genere gli occhiali dei bambini durano circa due anni, ma in caso di danneggiamento vanno effettuate sostituzioni più frequenti.

Il posizionamento frontale della montatura rispetterà l'estetica del volto del bambino e i centri ottici delle lenti corrisponderanno alla distanza tra i suoi assi visivi, sia in senso verticale che orizzontale; una discrepanza tra la distanza interpupillare e la distanza

## Ottica & scienza >

dei centri ottici delle lenti induce un effetto prismatico che è in grado di provocare astenopia visiva e alterazioni visuospatiali (Sartori et al., 2007).

È bene prestare attenzione alle lenti utilizzate per gli occhiali dei bambini scegliendo materiali leggeri, resistenti agli urti, infrangibili nelle normali condizioni d'uso. L'adozione di un trattamento indurente e di un trattamento antiriflesso è opportuna, soprattutto in caso di lenti con indice di rifrazione elevato. I materiali caratterizzati da un indice di rifrazione elevato consentono la realizzazione, a parità di potere, di lenti più sottili; sono quindi particolarmente adatti in caso di elevate ametropie in quanto, riducendo lo spessore e il peso delle lenti, permettono di migliorare l'aspetto estetico dell'occhiale.

*“Le lenti dovrebbero essere in materiale leggero, resistente agli urti e infrangibile nelle normali condizioni. E non va dimenticata la protezione dalle radiazioni UV”*

L'occhio del bambino è sprovvisto di protezione dai raggi ultravioletti; per questo vanno selezionate, per i bambini, lenti che proteggano dalle radiazioni UV (Scheiman, Wick, 2002).

### *Lac ai bimbi, si o no?*

In passato le lenti a contatto venivano ritenute inadatte ai bambini e la loro applicazione in età pe-



diatrice veniva effettuata soltanto in caso di elevata anisometropia oppure di afachia secondaria a intervento chirurgico per cataratta congenita.

Oggi, per i consistenti benefici che possono offrire, c'è maggior propensione a prescrivere e applicare lenti a contatto a bambini con alterazioni visive funzionali.

L'atteggiamento più favorevole alle lac si è recentemente sviluppato grazie ad una conoscenza più approfondita della fisiologia della cornea e del film lacrimale, all'introduzione di nuovi materiali (in particolare il silicone idrogel) e alla maggior competenza dai professionisti.

Oggi le aziende realizzano lenti a contatto con superfici e geometrie maggiormente compatibili, impiegano materiali sempre più confortevoli, garantiscono un'ampia disponibilità di poteri diottrici

correttivi e assicurano infine riproducibilità elevata e costi contenuti. Ciò ha permesso una rilevante riduzione delle complicanze secondarie all'utilizzo di lenti a contatto.

L'applicazione di lenti a contatto ai bambini rimane comunque un compito delicato che richiede tempo, attenzione e professionalità (Lorè, D'Agati, 2005).

### *Controlli costanti*

La visione è un sistema organizzato e specializzato che raccoglie e trasduce gli stimoli luminosi, inviandoli al cervello il quale integra le varie informazioni (visive, uditive, propriocettive, ...) e le utilizza in modalità soggettive in relazione alla memoria, alla cultura, alle motivazioni e alle aspettative della persona. Proprio perché nell'età dello sviluppo la visione è dinamica e flessibile, sono necessari controlli costanti (ogni 12 mesi) e, quando è opportuno, vanno prescritte in maniera attenta e lungimirante le lenti compensative.

Nei controlli periodici della visione, il professionista vigila sul completamento dello sviluppo visivo. In una società come quella odierna, nella quale l'immagine si è imposta come vettore principe della comunicazione, la visione gioca un ruolo primario e va tutelata con regolarità, attenzione e competenza (Prudenzeno et al., 2006).



### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aa.Vv., Lenti e occhiali, Medical Books, Palermo, 2003.
- Lorè S., D'Agati P., Le lenti a contatto dei bambini, in Il bambino e le abilità di lettura: il ruolo della visione, a cura di Maffioletti S., Pregliasco R., Ruggeri L., FrancoAngeli, Milano, 2005.
- Maffioletti S., Rossetti A., Ravasi A., Alari M., Il Mondo dell'Ottica, vol. 25/2006, pag. 84-87.
- Prudenzeno S., Papagni A., Maffioletti S., Facoetti A., Abilità visive nell'età evolutiva: verifica e valutazione, Tesi di laurea in ottica e optometria, Università degli Studi di Milano Bicocca, a.a. 2005/2006.
- Ravasi A., Papagni A., Maffioletti S., Ruggeri L., Lorusso M.L., Facoetti A., Acuità visiva, movimenti oculari e apprendimento della lettura, Tesi di laurea in ottica e optometria, Università degli Studi di Milano Bicocca, a.a. 2004/2005.
- Rossetti A., Gheller P., Manuale di optometria e contattologia, Zanichelli, Bologna, 2003.
- Ruggeri L., Ciriello M., Uno sguardo alla psicologia dello sviluppo, in Il bambino e le abilità di lettura: il ruolo della visione, a cura di Maffioletti S., Pregliasco R., Ruggeri L., FrancoAngeli, Milano, 2005.
- Sartori C., Tavazzi S., Maffioletti S., Segantin O., Postura e abilità visive dei bambini a scuola, Tesi di laurea in ottica e optometria, Università degli Studi di Milano Bicocca, a.a. 2006/2007.
- Scheiman M., Wick B., Clinical management of binocular vision, heterophoric, accommodative, and eye movement disorders, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2002.