

---

# Screening oculistico

## Linee guida per il pediatra di famiglia

**Paolo Nucci**

Oculista dell'Università di Milano

**Marina Picca e Roberto Marinello**

Pediatri di famiglia, F.I.M.P. Lombardia

### **PRESENTAZIONE**

**Chi e come deve gestire lo screening dei difetti visivi. La F.I.M.P. in accordo con le istituzioni regionali preposte ha ritenuto utile e possibile affidare al pediatra di famiglia l'osservazione attenta e continua della funzione visiva nell'ambito dei bilanci di salute previsti dall'ultimo Accordo Collettivo Nazionale. Per questo motivo alcuni oculisti e pediatri hanno elaborato delle linee guida per la valutazione visiva. Il documento, che presentiamo, ha lo scopo di dare indicazioni precise su cosa, quando, come fare per individuare precocemente le patologie che possono interferire significativamente con il normale sviluppo dell'apparato visivo; non vengono affrontate, per rendere agevole l'utilizzo, l'epidemiologia e le caratteristiche dei difetti visivi che si lascia ad un approfondimento personale. Sugeriamo comunque di valutare e verificare, con modalità appropriate, il protocollo al fine di migliorare ed adattare il programma proposto tenendo conto del ruolo centrale del pediatra di famiglia nella prevenzione e diagnosi precoce dei disturbi sensoriali dell'età evolutiva.**

Nel programma di prevenzione dei Bilanci di Salute, in cui particolare attenzione è riservata al controllo dello sviluppo neuro-psicologico-sensoriale, è prevista l'esecuzione di test per il riconoscimento precoce dei difetti uditivi e visivi. Per la funzione dell'udito è stato proposto il Boel test che viene eseguito nel bilancio di salute dei 7-9 mesi, mentre per la valutazione della funzione visiva sono stati proposti il test per l'ambliopia tra i 24-36 mesi e il test dell'acuità visiva tra 5-6 anni. Non è unanime il consenso sugli strumenti che il pediatra può utilizzare per la rilevazione precoce dei difetti visivi.

Abbiamo cercato di costruire, sulla base della letteratura e dell'esperienza delle linee guida per la valutazione della funzione visiva selezionando manovre diagnostiche semplici e affidabili. Scopo di questo lavoro è di dare al pediatra la possibilità di individuare, nell'ambito del programma dei bilanci di salute, il più precocemente possibile i soggetti che necessitano di una consulenza specialistica. Non vuole, pertanto, avere alcuna pretesa diagnostica, che viene riservata allo specialista, ma solo di prevenzione.

---

---

## **COSA RICERCARE**

**Obiettivo primario e' l'individuazione precoce delle patologie che interferiscono con il processo di acquisizione dell'immagine compromettendo un normale sviluppo dell'apparato visivo.**

## **COSA PUO' FARE IL PEDIATRA**

Conoscere ed utilizzare correttamente le metodiche idonee a raggiungere tale obiettivo.

## **ANAMNESI FAMILIARE**

- Presenza di gravi malattie oculari congenite (retinopatie, glaucoma, cataratta, retinoblastoma, altre patologie malformative e metaboliche)
- Difetti significativi di refrazione (miopia, astigmatismo, ipermetropia)
- Ambliopia
- Strabismo

## **ANAMNESI PRE-PERI-POST NATALE ( vedi appendice )**

- Infezioni connatali (TORCH) e post natali (meningite, encefalite, infezioni erpetiche ecc.)
- Prematurità semplice
- Prematurità con distress respiratorio ed ossigenoterapia
- Sofferenza perinatale ipossico-ischemica (asfissia nel neonato a termine, emorragia intraventricolare o leucomalacia periventricolare nel pretermine)
- Pretermine VVLBW (very very low birth weight)
- Sindromi mal formative
- Traumi peri e post natali

## **ISPEZIONE OCCHI e FACIES**

- Asimmetrie facciali ed orbitarie
- Atteggiamenti anomali del capo (torcicollo oculare ecc.)
- Anomalie palpebrali (ptosi, cisti dermoidi ecc.)
- Diametro corneale (patologico se uguale o superiore a 11.5 mm.)
- Anomalie bulbari (microftalmo, buftalmo, trasparenza corneale ecc.)
- Anomalie dei movimenti oculari (strabismo, nistagmo, ecc.)

## **ESAMI CONSIGLIATI**

- Riflesso rosso in campo pupillare
  - Riflessi luminosi corneali
  - Motilità oculare
  - Riflessi pupillari e ricerca di deficit delle afferenze pupillari
  - Test della stereopsi (stereo test)
  - Test dell'acuità visiva
-

---

## DOMANDE AL GENITORE

In rapporto alle epoche di vita :

### *Prima dell'anno*

- fissa il volto della mamma, segue gli oggetti
- lacrima molto
- sembra strabico
- presenta fotofobia

### *Dopo l'anno*

- vi sembra che veda bene
- cammina sicuro, scende bene le scale
- avvicina molto gli oggetti al viso
- sembra talvolta strabico
- tiene il capo inclinato da una parte
- si stropiccia molto gli occhi
- presenta dei tic oculopalebrali
- presenta fotofobia

### *Dopo i 4 anni*

- Le domande precedenti
  - Lamenta cefalea
  - Distingue senza incertezze i colori
-

---

## SCHEDA DI VALUTAZIONE OFTALMOLOGICA

### 1 – 45 giorni

A. Familiare, pre-peri-post-natale accurata

Ispezione apparato oculare e facies

Riflesso rosso

### 3 – 6 mesi

Riflesso rosso

Riflessi pupillari

Riflessi corneali

Movimenti oculari

Schermatura

### 7 – 12 mesi

Come 3 – 6 mesi

Boel-test (per la valutazione dei movimenti oculari)

### 12 - 24 mesi

Come 7 – 12 mesi

Stereo test ( Test di Lang se collaborante o comunque per iniziare a familiarizzare con il test.

Riteniamo, comunque, che una risposta patologica debba essere rivalutata verso i 30 mesi).

Domande al genitore (vedi elenco *dopo l'anno*)

### 2 – 4 anni

Come 12 –24 ed in particolare:

Stereo test (test di Lang, test delle due matite)\*

Test acuità visiva (se collaborante)

Domande al genitore ( vedi elenco *dopo l'anno* )

### 4 – 6 anni

Test dell'acuità visiva (in realtà il test è da eseguire anche prima \* non appena il bambino sia in grado di collaborare)

Domande al genitore\* ( vedi elenco *dopo i 4 anni* )

N.B. tra i 2-4 anni la collaborazione è variabile da bambino a bambino ; generalmente si ha una buona collaborazione dai 30 mesi in poi per il test di Lang , dai 3 anni e mezzo in poi per l'acuità visiva. Qualora la collaborazione fosse molto scarsa alla prima esecuzione, si consiglia di ripetere i test dopo qualche mese. Si sottolinea l'importanza di valutare l'acuità visiva appena possibile.

---

---

## COME FARE E COME INTERPRETARE GLI ESAMI

### Riflesso rosso

L'operatore si pone di fronte al bambino (tenuto in braccio dalla mamma) ed osserva l'area pupillare mediante l'oftalmoscopio diretto o, in mancanza, l'otoscopio (il riflesso evocabile con l'oftalmoscopio è senz'altro più brillante e netto).

L'esame viene eseguito in un ambiente poco illuminato (per osservare il riflesso rosso è necessaria la presenza di midriasi: per ottenerla è bene lasciare il bambino in un ambiente con luce soffusa per qualche minuto prima di eseguire il test). Il medico si pone di fronte al paziente ed osserva attraverso l'oculare dell'oftalmoscopio diretto, a distanza di 60-80 cm, il campo pupillare illuminato. In questo modo è possibile vedere e comparare i riflessi di entrambi gli occhi; se i mezzi diottrici sono trasparenti il campo pupillare appare rosso. A volte la comparazione dei riflessi segnala delle differenze di luminanza che sono spesso indicative di difetti refrattivi asimmetrici. Le eventuali opacità si distinguono come macchie biancastre (leucocoria) o scure che occupano lo sfondo luminoso e devono far sospettare una opacità dei mezzi diottrici (cataratta congenita, tumori, infezioni ecc.). Per esaminare ciascun occhio è possibile avvicinarsi a circa 30-40cm.

Quando si rilevi una anomalia è utile chiedere al paziente di ammiccare ripetutamente, o si può massaggiare la palpebra nei bambini più piccoli (spesso piccole secrezioni mucose possono simulare opacità) e rivalutare con attenzione il riflesso.

### Riflessi pupillari

Si invia un fascio luminoso (pila) su un occhio e si controlla il comportamento delle pupille che devono restringersi simmetricamente alla luce e dilatarsi al buio. La presenza diretta, consensuale e simmetrica dei riflessi indica l'integrità delle vie nervose relative.

### Ricerca di deficit dell'afferenza pupillare

Svela importanti deficit visivi monolaterali e si basa sulla comparazione della risposta pupillare allo stimolo luminoso (riflesso fotomotore). Spostando rapidamente, da un occhio all'altro, una fonte di luce, in condizioni di normalità non si rilevano modificazioni del diametro pupillare, in altre parole lo stimolo viene percepito in maniera identica ed il riflesso fotomotore è uguale in entrambi gli occhi.

In presenza di una rilevante riduzione visiva unilaterale, la stessa manovra comporta una minore miosi quando l'occhio stimolato dalla luce è quello affetto. Come è noto il riflesso fotomotore dipende da una risposta del muscolo sfintere dell'iride, innervato dal parasimpatico che prende a nolo fibre del 3° n.c. (nella paralisi del 3° n.c. il riflesso è sempre non evocabile sia stimolando l'occhio affetto che l'occhio sano), quantitativamente modulata dalla afferenza luminosa: una minore afferenza, causata da un rilevante deficit visivo in un occhio, determinerà una risposta allo stesso stimolo luminoso meno efficace.

---

---

### **Riflessi corneali (Test di Hirschberg)**

In un ambiente poco illuminato l'esaminatore si pone di fronte al paziente e, tenendo sotto il proprio occhio fissante una sorgente luminosa, la proietta sulla glabella dell'esaminando. Dalle cornee del piccolo paziente vengono riflesse delle immagini luminose puntiformi. Il riscontro di un'asimmetria dei riflessi rispetto al margine corneo-congiuntivale segnala, in maniera pressoché inequivocabile, la presenza di strabismo.

### **Movimenti oculari**

Si richiama l'attenzione del bambino su un oggetto (non rumoroso) che è spostato nel campo visivo, mantenendo fermo il viso del paziente, e si osservano i movimenti oculari nelle direzioni principali (in alto, in basso, a sinistra, a destra). Tra i 7-9 mesi è possibile valutarli durante il Boel test utilizzando il bastone rosso o la girandola. Un'altra modalità è il fenomeno della testa di bambola. Dopo avere attirato l'attenzione del piccolo su di sé, il medico induce una brusca rotazione del capo del bambino verso destra poi verso sinistra, quindi in alto e in basso. Grazie al riflesso vestibolo-oculare il piccolo è portato a mantenere la fissazione sul volto dell'esaminatore, attraverso delle escursioni involontarie (p. es. la manovra di rotazione del capo a destra si accompagna ad uno spostamento degli occhi a sinistra). L'incapacità di mantenere la fissazione deve far sospettare la presenza, oltre che ad anomalie del riflesso vestibolo-oculare, di limitazioni meccaniche o paralisi oculari.

### **Stereo test di Lang**

Il test è costituito da una cartolina plastificata su cui sono rappresentate figure ottenute attraverso una disposizione particolare di punti bianchi e neri che in visione monoculare non sono percepite. Nella prima versione del test (Lang I) sono presenti un gatto, una stella e un'automobile; nella seconda versione (Lang II) una luna, un elefante, un'automobile e una stella, quest'ultima visibile anche da chi non possiede stereopsi. Il test viene fatto osservare a circa 30-40 cm: i bambini più piccoli (sotto i due anni) cercheranno di afferrare la figura oppure sposteranno lo sguardo da una figura all'altra; i bambini più grandi (dopo i due anni) indicheranno la figura e diranno di che si tratta. La stella aggiunta nella seconda versione è finalizzata ad individuare la collaborazione dei bambini più grandi: se non viene riconosciuta è inattendibile per scarsa collaborazione, se invece viene indicata solo la stella la risposta al test è sicuramente patologica. Dobbiamo ricordare che il test ha un altissimo valore predittivo per il riconoscimento degli strabismi ma risulta meno sensibile nella detezione delle ambliopie.

### **Test delle due matite**

L'operatore per eseguire il test, così denominato per convenzione, si pone di fronte al bambino e infila una penna nel suo cappuccio. Sempre mantenendo il cappuccio nella propria mano, l'operatore chiede al bambino di infilare la penna schermato prima un occhio poi l'altro, infine in visione binoculare. In visione monoculare il test richiede più tentativi, mentre in visione binoculare, nel soggetto normale, un unico, deciso movimento.

---

---

### Test dell'acuità visiva

Nel bambino collaborante la valutazione più precisa dell'acuità visiva si basa sull'impiego delle tabelle ottotipiche. Per il bambino illetterato si consigliano le E di Albin, o le C di Landolt (di più difficile impiego). Si esegue ponendo il bambino alla distanza di osservazione indicata sulla tabella, mostrandogli i singoli ottotipi a grandezze decrescenti. Si può prima eseguire una parte della prova con ambedue gli occhi per familiarizzare con il test, poi si continuerà occludendo un occhio per volta. Il bambino deve indicare la direzione delle gambe della E o l'orientamento della apertura della C. Può essere utile consegnare nei giorni antecedenti l'esame una E o una C di cartone per preparare il bambino alla prova. In età scolare si utilizzano gli ottotipi con le solite lettere dell'alfabeto

## QUANDO L'INVIO ALLO SPECIALISTA

### Invio immediato

- Riflesso rosso anomalo
- Riflesso pupillare anomalo o presenza di deficit delle afferenze pupillari \*
- Buphalmo o comunque diametro corneale uguale o superiore a 11,5mm \*
- Nistagmo

### Invio sollecito al riscontro di

- Anamnesi pre-peri-post natale grave o familiare positiva per grave patologia oculare
- Anomalie all'ispezione dell'apparato oculare e della facies
- Riflessi corneali asimmetrici
- Anomalie della motilità oculare
- Dubbia o assente risposta allo stereo test
- Acuità visiva inferiore a 6 decimi a 3-4 anni o a 9 decimi a 6 anni e oltre, oppure quando c'è una differenza di più di 1/10 tra i due occhi
- Sintomi e/o segni riferibili a patologia oculare (cefalea, bruciore oculare, fotofobia, ecc.)
- Sospetto di deficit visivo da parte del genitore

N.B. : il pediatra deve sempre propendere per la risposta patologica al test qualora il dato sia dubbio.

**\*Utilizzando gli strumenti proposti da queste linee guida, il pediatra potrà identificare segni di patologie oculari rilevanti; difficilmente sarà in grado di evidenziare difetti di lieve entità che potranno essere riconosciuti solo con una completa valutazione specialistica della funzione visiva.**

---