

SCREENING OFTALMOLOGICO NEONATALE

Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale

INDICE

- 1. Lo sviluppo della funzione visiva e l'importanza della prevenzione e della diagnosi precoce**
- 2. Lo screening oftalmologico neonatale**
 - 2.1 Attività principali**
 - 2.2 Sostenibilità**
 - 2.3 Articolazione dello screening: Centri di I livello, Centri di II livello e Centri di III livello**
 - 2.4 Obiettivi dello screening**
 - 2.5 Test del Red Reflex**

Allegati:

- 1. SCHEDA OCULISTICA PEDIATRICA**
- 2. CONSENSO**

Riferimenti bibliografici

Premessa

1. Lo sviluppo della funzione visiva e l'importanza della prevenzione e della diagnosi precoce

La fisiopatologia dello sviluppo della funzione visiva dimostra che è importante l'efficace e tempestiva identificazione delle patologie oculari congenite, anche nei neonati che non presentano fattori di rischio.

La funzione visiva, nei primi mesi di vita, risente notevolmente di qualsiasi anomalia dell'esperienza visiva ed è suscettibile di miglioramento se si agisce entro i primi 3 anni d'età, sebbene ulteriori miglioramenti si possano ottenere fino a 7-8 anni di vita.

Il successo del recupero funzionale di molte malattie oculari, dell'infanzia e/o congenite, è strettamente correlato alla precocità della diagnosi e del trattamento, in quanto lo sviluppo e la maturazione della funzione visiva possono essere irrimediabilmente compromessi da un intervento correttivo tardivo di tutte quelle anomalie che impediscono la formazione di immagini nitide nei primi mesi di vita.

Inoltre, la riduzione della mortalità perinatale e i grandi progressi nel campo della neonatologia, hanno aumentato le possibilità di sopravvivenza dei neonati prematuri, rendendo sempre più frequente l'insorgenza della cosiddetta "retinopatia del prematuro", che comporta un grave rischio di cecità in caso di omessa o tardiva diagnosi e conseguente intervento non tempestivo. Tale patologia ad oggi è presente nel 34% dei bambini con peso alla nascita inferiore a 1.251 gr e nel 46% di quelli con peso inferiore ai 1000 gr.

Molto spesso l'epoca di individuazione di deficit (mono o bilaterale) della visione, attribuibile a cause già rilevabili alla nascita, è spostata nel tempo; di solito, giungono alla prima osservazione degli specialisti soggetti con una età compresa tra gli 8 e i 36 mesi, a fronte di raccomandazioni che indicano, in caso di cataratta congenita bilaterale, di intervenire chirurgicamente prima della decima settimana e, nei casi monolaterali, prima della sesta settimana.

La risoluzione è, nella maggior parte dei casi, chirurgica, per patologie che variano dalla cataratta congenita al glaucoma congenito, alle alterazioni del segmento anteriore, alle alterazioni retiniche e del segmento posteriore fino a quelle neoplastiche (che colpiscono un bambino su 20.000 nati vivi), genetiche e di ritardo psicologico. L'ambliopia, in particolare quella derivata dallo strabismo, rappresenta la condizione più frequente di visione monoculare in età pediatrica, con conseguente perdita della visione binoculare.

E' noto, dalla letteratura internazionale, che cataratta e glaucoma congeniti sono diagnosticati, nella maggioranza dei casi, anche diversi mesi dopo la nascita, anche a uno o due anni di vita; ciò determina la perdita di tempo prezioso al fine di atti diagnostici e terapeutici che potrebbero salvaguardare il corretto sviluppo della funzione visiva, prevenendo l'insorgere dell'ambliopia.

A volte sono proprio i genitori del neonato che individuano le irregolarità nel colore della pupilla, spesso attraverso foto col flash che permettono di valutare anomalie nel riflesso rosso, spia di alterazioni oculari a carico, ad esempio, del cristallino, del vitreo o della retina.

Va sottolineato che mentre alcune gravi alterazioni degli annessi oculari, della cornea e del cristallino possono essere riconosciute dai genitori o dal pediatra, le affezioni retiniche e le ametropie richiedono l'intervento di uno specialista per essere identificate.

La prevalenza di queste patologie nella letteratura internazionale varia: tra 0,1 e 0,3/1000 per il glaucoma congenito, che si presenta bilateralmente nel 75% dei casi, tra 0,1 e 1,5/1000 per la cataratta congenita, responsabile di circa il 15% dei casi di cecità nell'infanzia e bilaterale nei 2/3 dei casi, tra 0,04 e 0,8/1000 per il coloboma irideo.

Dal punto di vista epidemiologico, nei Paesi industrializzati l'ipovisione congenita infantile costituisce circa il 5% dei casi totali di ipovisione, mentre nei Paesi in via di sviluppo questa percentuale sale fino al 15%; le cause possono essere di natura genetica, congenita o perinatale (nei paesi in via di sviluppo sono prevalentemente infettive e nutrizionali). Nel loro complesso, le principali patologie oculari congenite quali, cataratta, glaucoma, retinoblastoma, retinopatia del

premature, rappresentano, secondo i dati maggiormente accreditati, oltre l'80% delle cause di cecità e ipovisione nei bambini fino ai 5 anni di età e più del 60% sino al decimo anno. Stime attendibili segnalano un'incidenza delle patologie oculari, responsabili di ipovisione congenita, pari a 5 nuovi casi all'anno su 10.000 nati.

2. Lo screening oftalmologico neonatale

Lo screening oftalmologico neonatale rappresenta, per i Servizi Sanitario Regionale, un intervento complesso, che prevede la messa in atto di processi che impattano in modo significativo almeno su quattro distinti livelli:

1. le capacità organizzative delle strutture sanitarie;
2. la disponibilità di un test ad elevata attendibilità e di tecnologie adeguate per la sua esecuzione;
3. il livello di conoscenze e competenze professionali degli operatori;
4. l'impegno economico per la sua effettuazione.

Atteso che una parte significativa delle diverse patologie, capaci di provocare forme più o meno gravi di ipovisione, può essere rilevata in fasi decisamente precoci della vita, se non fin dalla nascita, e che una loro diagnosi precoce è condizione essenziale per l'anticipazione dei trattamenti specifici – terapeutici, rieducativi, ecc. – con ricadute positive sulla prognosi e sulle probabili conseguenze a carico di altri organi ed apparati, uno dei requisiti fondamentali per la proposizione di uno screening di popolazione è rappresentato dalla disponibilità di un test di diagnosi precoce che sia dotato di alta sensibilità e di alta specificità e che, allo stesso tempo, risulti di semplice esecuzione con costi relativamente contenuti.

2.1 Attività principali

Le attività principali dello screening sono:

- Concordare con i punti nascita l'inserimento delle informazioni sull'esito dello screening nei bilanci di salute.
- Formare gli operatori partecipanti (una formazione professionale specifica per tutti gli operatori sanitari coinvolti, a cura delle aziende sanitarie).
- Avviare le rilevazioni dello screening effettuato dai punti nascita.
- Valutare i risultati ed elaborare rapporti periodici.
- Valutare i flussi e la compattezza delle informazioni raccolte.
- Attivare a regime il nuovo sistema di monitoraggio.

2.2 Sostenibilità

La sostenibilità nel lungo periodo è garantita dai seguenti fattori:

- I costi di mantenimento/anno si riducono con la messa a regime delle attività.
- Le tecnologie su cui si basa il progetto sono di basso costo ed affidabili.

2.3 Articolazione dello screening

Lo Screening per l'ipovisione congenita prevede un sistema organizzativo articolato in tre diversi livelli (differenziati per il grado e la competenza diagnostica), di cui i primi due sono tesi all'identificazione, rispettivamente, dei "casi sospetti di ipovisione congenita" e della "diagnosi di ipovisione congenita", mentre il terzo è finalizzato alla determinazione della "diagnosi eziopatogenetica" e all'individuazione del percorso assistenziale individualizzato, più appropriato per la specifica situazione patologica.

Centri di I livello: Lo screening è rivolto a tutti i soggetti nati a termine, senza fattori di rischio familiare, nelle strutture ospedaliere regionali ed è realizzato attraverso l'effettuazione del test del Riflesso rosso (*Red Reflex*), tramite il corretto utilizzo di un Oftalmoscopio.

L'esame strumentale deve essere eseguito nella prima settimana di vita del neonato, ovvero nel periodo intercorrente tra la nascita e la sua dimissione dal reparto dove è ricoverato, dagli operatori sanitari, opportunamente formati, appartenenti al **personale dei Punti nascita (Neonatologi, Pediatri, Infermieri pediatrici)**.

Le modalità di esecuzione del test devono essere conformi alle procedure tecnico-metodologiche contenute nelle linee guida internazionali universalmente accreditate.

Gli operatori del primo livello sono tenuti ad accertare se:

- nella storia familiare del neonato sono presenti casi di retinoblastoma, cataratta congenita infantile e giovanile, glaucoma o alterazioni retiniche, malattie genetiche, sindromi dismorfiche o ritardo neurologico, sordità, malattie sistemiche associate a patologie oculari;
- durante la gravidanza si siano verificati episodi infettivi (o comunque eventi di salute) a carico della madre;
- invio del neonato alla visita specialistica di secondo livello, in caso di positività.

Agli operatori abilitati ad eseguire il test sono, inoltre, affidati i compiti di:

- informare preventivamente la madre e/o i genitori (e/o colui o colei che esercita la potestà genitoriale) circa le finalità dell'esame e le sue modalità di esecuzione;
- informare la madre e/o i genitori (e/o colui o colei che esercita la potestà genitoriale) dopo l'esecuzione del test, degli esiti dell'esame;
- inserire nel foglio di dimissione, indirizzato al Pediatra di famiglia, informazioni dettagliate circa l'effettuazione del test e i suoi esiti;
- inserire, accanto alle procedure di registrazione previste da ogni singola Azienda, le informazioni relative all'effettuazione del test sulla "Scheda personale del neonato" nell'ambito del Sistema di sorveglianza e monitoraggio dello screening.

In accordo con le linee guida definite dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, lo screening deve possedere delle specificità. La patologia oggetto dello screening deve rappresentare un "importante problema sanitario", deve essere curabile, diagnosticabile in fase iniziale mediante test disponibili ed accettabili da parte della popolazione. Il costo necessario per la diagnosi e per la terapia delle affezioni individuate deve essere in equilibrio con i fondi disponibili per la spesa sanitaria.

Gli operatori, in caso di positività del test, dopo aver illustrato il significato ancora provvisorio della positività (il dubbio diagnostico), propongono alla madre, e/o ai genitori (e/o a colui o colei che esercita la potestà genitoriale), di procedere ad ulteriori approfondimenti diagnostici, fornendo tutte le informazioni relative alle procedure previste dal secondo livello del programma di screening. Il passaggio tra il primo ed il secondo livello è gestito direttamente dagli operatori dei Punti nascita che provvedono ad informare il Reparto di Oculistica di riferimento e a prenotare la visita specialistica.

Per i neonati nati in strutture ospedaliere extraregionali, il Pediatra di famiglia, all'atto della prima visita, è tenuto ad accertarsi dell'avvenuta esecuzione del test e del suo risultato. Nei casi di mancata effettuazione del test, il Pediatra, dopo aver informato la madre e/o i genitori (e/o colui o colei che esercita la potestà genitoriale) circa le finalità dell'esame e le sue modalità di esecuzione, invia il neonato al Reparto di oculistica della struttura ospedaliera di riferimento per la sua esecuzione.

Centri II livello: tutti i soggetti nati nelle strutture ospedaliere regionali, risultati positivi agli accertamenti del primo livello vengono sottoposti entro il primo mese di vita, nel centro di II livello, a nuovo test del Riflesso rosso (Red Reflex) ed a valutazione specialistica (visita oculistica, esame del fondo oculare, altri esami ritenuti necessari), effettuata da un **Oculista del SSN, esperto in oftalmologia pediatrica.**

Accedono direttamente al secondo livello anche i neonati nati in strutture extraregionali nelle quali non viene eseguito il test del Riflesso rosso o, se eseguito, ha dato esito positivo. In questi casi, l'invio al secondo livello è effettuato dal Pediatra di libera scelta.

Accedono, altresì, al secondo livello tutti i neonati nati pre-termine (< 31 settimana) e/o con basso peso alla nascita (< 1.500 grammi) e/o con una storia familiare positiva per retinoblastoma, cataratta congenita infantile e giovanile, glaucoma o alterazioni retiniche, malattie genetiche, sindromi dismorfiche o ritardo neurologico, sordità, malattie sistemiche associate a patologie oculari.

Agli operatori del centro di II livello sono, inoltre, affidati i compiti di:

- informare preventivamente la madre e/o i genitori (e/o colui o colei che esercita la potestà genitoriale) circa le finalità, le modalità di esecuzione e gli esiti dell'esame;
- inserire nel foglio di dimissione, indirizzato al Pediatra di famiglia, informazioni dettagliate circa l'effettuazione del test e i suoi esiti;
- inserire, accanto alle procedure di registrazione previste da ogni singola Azienda, le informazioni relative all'effettuazione del test di secondo livello sulla "Scheda personale del neonato" nell'ambito del Sistema di sorveglianza e monitoraggio dello screening.

In caso di positività del test del Riflesso rosso, gli operatori, dopo aver illustrato il significato della sua positività (diagnosi di ipovisione congenita) propongono alla madre e/o ai genitori (e/o a colui o colei che esercita la potestà genitoriale) di procedere ad ulteriori approfondimenti clinici e strumentali, per la identificazione della diagnosi eziologica e delle terapie più adeguate alla singola patologia da effettuarsi presso la medesima struttura sanitaria e/o presso le strutture sanitarie regionali di terzo livello del programma di screening.

Centri III livello: lo screening di terzo livello è rivolto a tutti i soggetti nati nelle strutture ospedaliere regionali risultati positivi al secondo livello, per i quali non è stato possibile determinare la diagnosi eziologica, ed è finalizzato sia alla individuazione della patologia che è alla base della forma di ipovisione congenita, sia alla somministrazione delle terapie più adeguate, con esclusione dei casi non trattabili nelle strutture sanitarie di riferimento regionale, per i quali si rende necessario il ricorso a Centri specialistici extraregionali accreditati.

L'attività diagnostica è realizzata presso il Centro di riferimento per l'ipovisione congenita, attraverso l'effettuazione di esami clinici, di laboratorio e strumentali appropriati per la specifica patologia.

Agli operatori del terzo livello, **oculisti del centro di riferimento per la diagnosi ed il trattamento chirurgico di patologie oculistiche della prima infanzia**, sono affidati i compiti di:

- informare preventivamente la madre e/o i genitori (e/o colui o colei che esercita la potestà genitoriale) circa le finalità, le modalità di esecuzione e gli esiti degli esami proposti per la individuazione della diagnosi etiopatogenetica;
- inserire nel foglio di dimissione, indirizzato al Pediatra di famiglia, informazioni dettagliate circa l'effettuazione degli esami specifici, la diagnosi etiopatogenetica e i relativi trattamenti assistenziali (terapia, riabilitazione, presidi, ecc.);
- inserire, accanto alle procedure di registrazione previste da ogni singola Azienda, le informazioni relative all'effettuazione degli esami di terzo livello e la relativa diagnosi etiopatogenetica sulla "Scheda personale del neonato", nell'ambito del Sistema di sorveglianza e monitoraggio dello screening.
- Effettuare gli interventi terapeutici chirurgici e non adeguati
- Inviare nei Centri specialistici extraregionali accreditati, quei casi non opportunamente gestibili presso le strutture di riferimento regionale.

2.4 Obiettivi dello screening

Lo screening deve essere semplice e veloce, di facile interpretazione, accurato, ripetibile, sensibile e specifico. Esso deve essere di semplice esecuzione e con un tempo di esecuzione ridotto; la strumentazione deve essere di facile impiego e di larga disponibilità, ad un costo contenuto; deve essere applicabile a tutta la popolazione neonatale e le metodiche utilizzate devono avere una sensibilità e specificità alte. È indispensabile altresì la disponibilità e la formazione di personale medico specialistico ed ausiliario esperto; la registrazione dei dati deve essere attuabile in forma sintetica, rapida e di facile interpretazione da parte di altri operatori.

Lo scopo della visita oculistica nel neonato non è, naturalmente, quello di misurare l'acutezza visiva, ma quello di accertare l'integrità anatomica dell'apparato oculare, presupposto necessario per l'integrità funzionale, di escludere gravi anomalie e malattie congenite e di diagnosticare difetti refrattivi e disallineamenti visivi, che possono portare, se non trattati in tempo, a condizioni di ambliopia.

Pertanto, tra gli obiettivi dello screening risulta fondamentale sia porre il fondato sospetto di patologie congenite, (di ametropie ed anisometropie elevate), non identificabili con un normale esame esterno dell'occhio, sia collocare temporalmente l'esame al fine di instaurare una terapia efficace, che garantisca un recupero funzionale utile e, quando necessario, la gestione di un programma riabilitativo.

2.5 Test del Red Reflex

In questo contesto, organismi e società scientifiche, sia di livello internazionale (*Organizzazione Mondiale della Sanità, Accademia Americana di Pediatria, International Agency for the Prevention of Blindness*) sia nazionali (*Società Oftalmologica Italiana, Sezione italiana dell'Agenzia Internazionale per la Prevenzione della Cecità*) sono concordi nel raccomandare l'esecuzione del test del "**Red Reflex**" (o del **Riflesso Rosso in campo pupillare**) nel periodo neonatale nonché durante tutte le successive visite di controllo dello stato di salute. (fig 1)

La prova del Riflesso rosso è essenziale per portare al precoce riconoscimento di situazioni che potenzialmente possano mettere in pericolo la visione come la cataratta congenita, il glaucoma, il retinoblastoma, la persistenza di strutture embrionarie, le anomalie retiniche, alcune malattie sistemiche con manifestazioni oculari e in caso di forti errori di rifrazione.

Il test consiste nell'osservare il fondo oculare in una stanza opportunamente oscurata, dopo aver proiettato un fascio luce nell'occhio del neonato con uno strumento detto oftalmoscopio diretto (fig. 1) posto vicino all'occhio dell'esaminatore con la lente dell'oftalmoscopio posta al segno "0"; la luce di quest'ultimo deve essere proiettata in ambedue gli occhi del bambino simultaneamente, ad una distanza di circa 45 cm: se il riflesso rosso è ben visualizzabile e quindi presente in entrambi gli occhi, uguale in colore, intensità e chiarezza, il test sarà negativo (Normal Red Reflex), mentre il

suo esito è da considerare “positivo” sia quando il riflesso rosso è assente (Red Reflex Absent) sia quando esso rilevi opacità o macchie bianche (leucocoria) entro l’area di uno o di ambedue gli occhi (Red Reflex Abnormal) o l’asimmetria dei riflessi (riflesso di Bruckner).

Dal punto di vista tecnico, la prova del riflesso rosso utilizza la trasmissione della luce da un oftalmoscopio attraverso tutte le parti normalmente trasparenti dell’occhio, incluso lo strato sottile delle lacrime, la cornea, l’umor acqueo, il cristallino e l’umor vitreo. Questa luce riflessa dal fondo dell’occhio, è trasmessa indietro, attraverso i mezzi diottrici e attraverso l’apertura dell’oftalmoscopio, fino all’occhio dell’esaminatore. Il test è di facile esecuzione e assolutamente non invasivo (non pericoloso), ma per un’adeguata osservazione del riflesso rosso è necessaria la presenza di dilatazione delle pupille mediante collirio midriatico (consigliato tropicamide 0,5%) una goccia per occhio, con compressione del puntino lacrimale per ridurre l’assorbimento.

E’ importante ricordare che, sebbene le pupille dei lattanti si dilatino facilmente con varie sostanze, sono state riportate importanti anche se rare, complicazioni quando vengono utilizzate queste gocce oculari, inclusi farmaci simpaticomimetici, come la fenilefrina e gli agenti anticolinergici come il ciclopentolato idrocloruro e la tropicamide. Queste complicazioni riguardano in maniera particolare i neonati pretermine e di basso peso alla nascita e includono: innalzamento della pressione sanguigna, aumento del ritmo cardiaco, orticaria, aritmie cardiache e dermatite.

Come già detto, viene considerato normale un riflesso rosso presente e simmetrico in ambedue gli occhi, che devono apparire equivalenti in colore, intensità e chiarezza. Ci possono essere, inoltre, variazioni significative del riflesso rosso in bambini di differenti etnie e gruppi etnici, in seguito ai differenti livelli di pigmentazione del fondo oculare.

Possono determinare un’alterazione del riflesso rosso:

- anomalie a carico di alcune strutture dell’occhio (pupilla, cornea, corpo vitreo);
- alterazioni della pupilla (miosi);
- opacità corneali o della porzione anteriore dell’occhio ;
- cataratta o altre opacità del vitreo;
- alterazioni retiniche, compresi i tumori o anomalie congenite come colobomi corio-retinici;
- strabismo e difetti refrattivi asimmetrici.

Macchie nere nel riflesso rosso; un riflesso marcatamente diminuito; un riflesso bianco o riflessi diversi nei due occhi; la scarsa definizione dei margini del disco rosso indicativa di un edema della cornea (suggestivo di glaucoma congenito), sono tutte indicazioni per inviare il bambino urgentemente all’oculista, esperto in oftalmologia pediatrica.

Inoltre, tutti i bambini con una storia familiare di patologie oculari, quali cataratta congenita, neuroblastoma, glaucoma o malattie retiniche, o con un’anamnesi materna positiva per eventi clinici incorsi durante la gravidanza, devono essere comunque controllati da un oculista per un esame completo e approfondito, indipendentemente dai risultati ottenuti con la sola prova del riflesso rosso.

Allo stesso modo, neonati o bambini per i quali i genitori o altri osservatori riportano – ad esempio in occasione di fotografie con il flash - un sospetto per la presenza di “riflesso biancastro”, in uno o ambedue gli occhi, debbono essere esaminati da un oculista esperto in oftalmologia pediatrica, perché piccoli lesioni possono essere presenti e non valutabili, se non con esame complessivo.

Il test del riflesso rosso esclude solo alcune (anche se le più frequenti) delle possibili malattie congenite a carico degli occhi.

Inoltre, un normale riflesso rosso può nel tempo modificarsi e divenire patologico, per l’aumento delle dimensioni di un tumore retinico (retinoblastoma) o per il peggioramento dell’opacità nelle cataratte congenite.

La prova del riflesso rosso è, pertanto, essenziale della valutazione dell’occhio nel periodo neonatale, ma anche durante le successive visite di controllo dello stato di salute. Il test deve

essere effettuato più volte per i primi tre anni di vita, dagli specialisti che seguono il bimbo, onde riconoscere precocemente anche il retinoblastoma che spesso si manifesta più tardi con “riflesso bianco”. E’, infine, indispensabile una stretta e valida collaborazione tra il neonatologo, il pediatra di famiglia e l’oftalmologo pediatrico per eseguire uno screening precoce di sospette alterazioni oculari ed un intervento tempestivo, ove necessario, da parte dello specialista oculista.

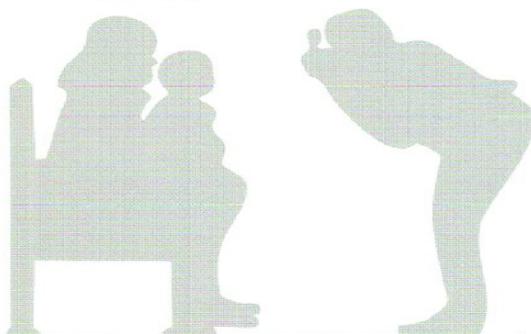
American Academy of Pediatrics
 DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™
 Section on Ophthalmology

See **RED**

Red reflexes from the retinas can be used by the physician to great advantage. The illustration shown here depicts the inequality of the red reflection or the interference with the red reflexions in various conditions. The white dots represent corneal light reflexes.

Techniques: Set the ophthalmoscope (preferably one with a halogen light source*) on zero or close to zero, stand a few feet away from the child seated in the parent's lap, attract the child with voice or noise encouraging the child to look at the light, compare the red reflection from each pupil. Both red reflexions should be viewed simultaneously and alternately. An expanded observation is the position of the white reflection, the corneal light reflex.

The beauty of this test is that it can be done with a “hands-off” approach; it can furnish accurate information without dilatation of the pupils. As a screening device it is very cost effective. We encourage you to work with this technique. It is useful far beyond all other manual inspection tests for assessments of vision, refraction, motility, alignment, injury evaluations, and eyelid-pupil relationships.



REFERENCE
 Tongue AC, Cibis CW: Brückner test. *Ophthalmology*. 1981;88:1041-1044.
 *Weich Aflyn Ophthalmoscope # 11720

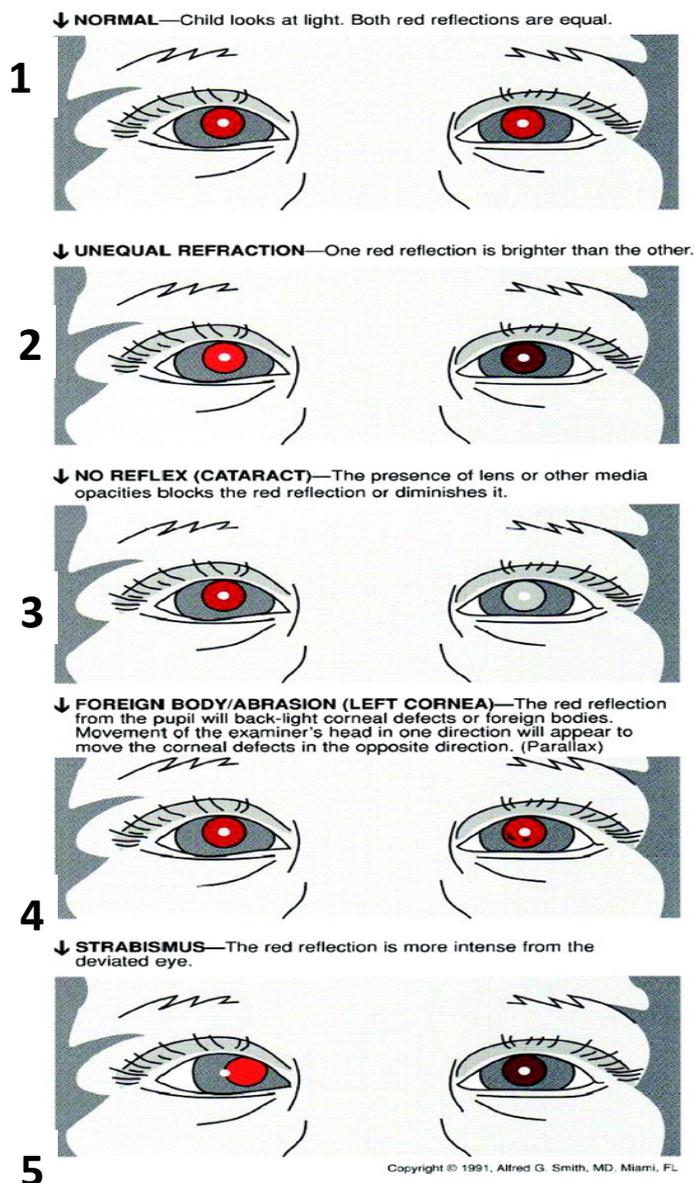


Figura 1: Test del Red Reflex

1. Normale: ambedue i riflessi sono uguali
2. Riflesso rosso non uguale: un riflesso rosso è più intenso dell’altro
3. Manca il riflesso rosso (cataratta): la presenza di opacità del cristallino o di altre parti blocca il riflesso rosso o lo diminuisce
4. Corpo estraneo/abrasione della cornea sinistra: il riflesso rosso dell’occhio sinistro mostra un difetto corneale o un corpo estraneo.
5. Strabismo: il riflesso rosso è più intenso nell’occhio destro non in asse.

Centri screening oftalmologico neonatale		
Centri di I livello	Collocazione	
S.O.C Terapia Intensiva Neonatale	A.O. Pugliese Ciaccio	Catanzaro
S.O.C Terapia Intensiva Neonatale	A.O. Annunziata	Cosenza
S.O.C Terapia Intensiva Neonatale	GOM Bianchi Melacrino - Morelli	Reggio Calabria
SSD Neonatologia	P.O. Giovanni Paolo II	Lamezia Terme
S.O.S Pediatria	P.O. Ferrari	Castrovillari
S.O.S Pediatria	P.O. Giannattasio	Corigliano-Rossano
S.O.S Pediatria	P.O. Locri	Locri
S.O.S Pediatria	P.O. Maria degli Ungheresi	Polistena
S.O.C Neonatologia	P.O. San Giovanni di Dio	Crotone
S.O.S Pediatria	P.O. G. Iazzolino	Vibo Valentia
Ospedali Riuniti I Greco	EX Sacro Cuore	Cosenza

I centri di secondo e terzo livello corrispondono ai Reparti di Oculistica degli Ospedali HUB regionali di seguito indicati:

U.O.C. Oculistica	A.O. Pugliese Ciaccio	Catanzaro
U.O.C. Oculistica	A.O. Annunziata	Cosenza
U.O.C. Oculistica	GOM Bianchi Melacrino - Morelli	Reggio Calabria

Flusso Informativo: attualmente lo screening oftalmologico è garantito, a tutti i nuovi nati, in 8 punti nascita su un totale di 11. Il monitoraggio avviene attraverso report cartaceo che i singoli punti nascita inviano al settore competente della regione. Entro ottobre 2022 è previsto l'attivazione del flusso informativo, a livello regionale, attraverso il Sistema Informativo Sanitario Regionale (Sisr Ap) che verrà alimentato da tutti i punti nascita della Regione. Entro Gennaio 2023 tutti i punti nascita, che insistono sul territorio Regionale, dovranno erogare lo screening oftalmologico ai nuovi nati.

SCHEMA OCULISTICA PEDIATRICA

SCREENING OFTALMOLOGICO NEONATALE

DATA

COGNOME.....

NOME.....

DATA DI NASCITA

INDIRIZZO.....

TELEFONO.....

PARTO: EUTCICO DISTOCICO

PESO ALLA NASCITA gr. ETA' GESTAZIONALE settimane

MALATTIE MATERNE IN GRAVIDANZA:

ALTRI FATTORI DI RISCHIO:

PRENATALI

PERINATALI

POSTNATALI

FAMILIARITA' PER PATOLOGIE SISTEMICHE ASSOCIATE A PATOLOGIE OCULARI:

FAMILIARITA' PER PATOLOGIE OCULARI

RETINOBLASTOMA

CATARATTA CONGENITA

GLAUCOMA

ALTERAZIONI RETINICHE

RITARDO NEUROPSICOLOGICO

MALATTIE GENETICHE

ALTRO

RED REFLEX: NORMALE

DUBBIO

PATOLOGICO

SCREENING: POSITIVO NEGATIVO DUBBIO

CONSENSO INFORMATO

SCREENING OFTALMOLOGICO NEONATALE

Cari genitori,

al fine di assicurare la più completa assistenza a vostro/a figlio/a abbiamo organizzato un programma di valutazione della funzionalità visiva. L'esame che verrà effettuato durante la degenza nel nostro reparto, consiste nella valutazione del riflesso rosso oculare mediante un oftalmoscopio. Tale indagine ha carattere di "screening", ossia individua in fase estremamente precoce neonati con sospetta patologia visiva, consentendo di escludere nella maggior parte dei casi deficit visivi congeniti, anche se vi è una minima percentuale di falsi negativi. Esso è di facile esecuzione e non comporta disagi per il bambino. In caso di risultato "dubbio" verrà ripetuto presso il nostro ambulatorio entro un mese dalla dimissione. I dati verranno utilizzati in conformità alle disposizioni in tema di Privacy secondo la normativa EU2016-GDPR . Fiduciosi della vostra collaborazione, siamo a disposizione per ulteriori chiarimenti.

*[Acconsentiamo]

[Non acconsentiamo]

alla partecipazione di nostro/a figlio/a al programma di screening oftalmologico

DATA _____

FIRMA _____

*Cancellare la voce che non interessa

Riferimenti bibliografici:

- Universal eye health: a global action plan 2014–2019. URL: <http://www.who.int/blindness/en/>
- Committee on Practice and Ambulatory Medicine; Section on Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Academy of Ophthalmology. Visual System Assessment in Infants, Children, and Young Adults by Pediatricians. *Pediatrics*. 2016 Jan; 137 (1):1-3
- Donahue SP, Baker CN; Committee on Practice and Ambulatory Medicine; Section on Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Academy of Ophthalmology. Procedures for the Evaluation of the Visual System by Pediatricians. *Pediatrics*. 2016;137 (1):1-9
- Wan MJ, VanderVeen DK. Eye disorders in newborn infants (excluding retinopathy of prematurity). *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2015;100 (3):F264-9
- Chan WH, Biswas S, Ashworth JL, Lloyd IC. Congenital and infantile cataract: aetiology and management. *Eur J Pediatr*. 2012;171 (4):625-30
- Lambert SR, Lynn MJ, Reeves R et al. Is there a latent period for the surgical treatment of children with dense bilateral congenital cataracts? *J AAPOS*. 2006;10 (1):30-6
- Kim DH, Kim JH, Kim SJ, Yu YS. Long-term results of bilateral congenital cataract treated with early cataract surgery, aphakic glasses and secondary IOL implantation. *Acta Ophthalmol*. 2012;90 (3):231-6
- Birch EE, Cheng C, Stager DR Jr et al. The critical period for surgical treatment of dense congenital bilateral cataracts. *J AAPOS*. 2009;13(1):67-71
- American Academy of Pediatrics; Section on Ophthalmology; American Association for Pediatric Ophthalmology And Strabismus; American Academy of Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists. Red reflex examination in neonates, infants, and children. *Pediatrics*. 2008;122(6):1401-4
- NHS UK National Screening Committee. Newborn and infant physical examination. 2008 URL: <https://www.gov.uk/guidance/newborn-and-infant-physical-examinationscreening>
- Rahi JS, Dezateux C. National cross sectional study of detection of congenital and infantile cataract in the United Kingdom: role of childhood screening and surveillance. The British Congenital Cataract Interest Group. *BMJ*. 1999;318 (7180):362-5
- Mansoor N, Mansoor T, Ahmed M. Eye pathologies in neonates. *Int J Ophthalmol*. 2016 Dec 18;9 (12):1832-1838.
- Rajavi Z, Sabbaghi H. Congenital Cataract Screening. *J Ophthalmic Vis Res*. 2016 Jul-Sep;11 (3):310-2.
- Wallace DK1, Morse CL2, Melia M3, Sprunger DT4, Repka MX5, Lee KA6, Christiansen SP7 and American Academy of ophthalmology. Preferred Practice Pattern Pediatric Eye Evaluations Preferred PracticePattern® I. Vision Screening in the Primary Care and Community Setting; II. Comprehensive Ophthalmic Examination. *Ophthalmology*. 2018 Jan; 125 (1):P184-P227.
- LaMattina KC, Vagge A, Nelson LB. Can the Red Reflex Test Detect Unequal Refractive Error?. *J Pediatr*. 2019 Nov;214:175-177.
- Anderson J. Don't Miss This! Red Flags in the Pediatric Eye Examination: Abnormal Red Reflex. *J Binocul Vis Ocul Motil*. 2019 Jul-Sep;69(3):106-109.