

Il riflesso rosso nel neonato, nel lattante e nel bambino

GIORGIO BARTOLOZZI

Membro della Commissione Nazionale Vaccini

Indirizzo per corrispondenza: bartolozzi@unifi.it

La prova del riflesso rosso è una componente essenziale dell'esame obiettivo del neonato, del lattante e del bambino.

Qualche anno fa vi fu un grande clamore sulla stampa quotidiana per la mancata o erronea esecuzione della prova del riflesso rosso in un neonato, da parte di un pediatra. Allora vennero espressi molti pareri, anche poco ortodossi. In seguito la Regione Toscana ha inserito il riflesso rosso del neonato fra gli screening da eseguire nel neonato. Di recente è stata pubblicata una revisione dell'esecuzione di questa prova (American Academy of Pediatrics, Section on Ophthalmology. [Red reflex examination in neonates, infants and children](#). Pediatrics 2008;122:1401-4) sul suo razionale, sulla tecnica di esecuzione e sulle indicazioni per inviare all'oculista pediatra il paziente.

INTRODUZIONE

La prova del riflesso rosso è essenziale per il precoce riconoscimento di situazioni che potenzialmente possano mettere in pericolo la visione o la vita, come la cataratta, il glaucoma, il retinoblastoma, le anomalie retiniche, le malattie sistemiche con manifestazioni oculari e forti errori di rifrazione. L'Accademia Americana di Pediatria raccomanda l'esecuzione della prova del riflesso rosso come una componente nella valutazione dell'occhio nel periodo neonatale e durante tutte le successive visite di controllo dello stato di salute.

La prova del riflesso rosso utilizza la trasmissione della luce da un oftalmoscopio, attraverso tutte le parti normalmente trasparenti dell'occhio di una persona, 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 all'indietro, attraverso i mezzi ottici e attraverso l'apertura dell'oftalmoscopio, fino all'occhio dell'esaminatore. Ogni fattore che impedisca o blocchi queste vie ottiche comporterà un'alterazione del riflesso rosso.

Un'alterazione del riflesso rosso può essere dovuta a:

- Muco o altri corpi estranei presenti nello strato sottile delle lacrime;
- Opacità corneali;
- Opacità dell'umor acqueo;
- Alterazioni dell'iride, che compromettano l'apertura della pupilla;
- Cataratta;
- Opacità del vitreo
- Alterazioni retiniche, compresi i tumori o i colobomi corio-retinici.

Anche errori gravi o ineguaglianze della rifrazione (che necessitano di occhiali) e lo strabismo

possono determinare alterazioni o asimmetrie del riflesso rosso. Ci possono essere variazioni significative del riflesso rosso in bambini di differenti etnie e gruppi etnici, in seguito ai differenti livelli di pigmentazione del fondo oculare.

ESECUZIONE DELLA PROVA DEL RIFLESSO ROSSO

La prova del riflesso rosso è opportunamente eseguita mediante un oftalmoscopio diretto, posto vicino all'occhio dell'esaminatore con la lente dell'oftalmoscopio posta al segno "0" (vedi figura 1). In una stanza oscurata, la luce dell'oftalmoscopio deve essere proiettata in ambedue gli occhi del bambino simultaneamente da una distanza di circa 45 cm. Viene considerato normale un riflesso rosso presente e simmetrico in ambedue gli occhi. **Macchie nere nel riflesso rosso, un riflesso marcatamente diminuito, la presenza di un riflesso bianco o l'asimmetria dei riflessi (riflesso di Bruckner) sono tutte indicazioni per inviare il bambino all'oculista pediatrico.**

L'eccezione a questa regola è una transitoria opacità, dovuta al muco del sottile strato di lacrime: il muco è mobile e scompare con il battere delle palpebre.

Tutti i bambini con una storia familiare positiva per neuroblastoma, cataratta congenita infantile e giovanile, glaucoma o alterazioni retiniche debbono essere inviati a un oculista pediatrico per un esame completo degli occhi, indipendentemente dalla prova del riflesso rosso, perché sono portatori potenziali di anomalie oculari ad alto rischio per la visione o per la vita. L'età per inviarli all'oculista dipende dai fattori specifici di rischio (per esempio condizioni genetiche, familiari o altro), che possono variare con età alla presentazione. Tuttavia è bene che il pediatrico esegua la prova del riflesso rosso anche in questi pazienti, per stabilire se sia o meno necessaria una visita immediata dello specialista. Se si sospetta un tumore o un'opacità, è indicata una visita dell'oculista entro un tempo brevissimo: è anzi bene che ci sia un contatto immediato con l'oculista per esprimere il dubbio e la relativa urgenza.

Nella Guida del 2008, a differenza della precedente del 2002, viene posta l'indicazione della prova del riflesso rosso a tutti i neonati, lattanti e bambini per ridurre al minimo il rischio di ritardi nella diagnosi delle malattie che compromettano la visione o la vita.

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 (vedi Screening oculistico del prof. Paolo Nucci, riportato di seguito).

Alcuni pediatri affermano che la prova del riflesso rosso viene resa più facile dalla dilatazione delle pupille dei pazienti. Sebbene le pupille dei lattanti si dilatino facilmente con varie sostanze, sono state riportate importanti, anche se rare, complicazioni quando vengano usate queste gocce oculari, inclusi i farmaci simpaticomimetici, come la fenilefrina e gli agenti anticolinergici come il ciclopentolato idrocloruro e la tropicamide. Queste complicazioni includono: l'innalzamento della pressione sanguigna, aumento del ritmo cardiaco, l'orticaria, le aritmie cardiache e la dermatite da contatto.

Figura 1. Prova del riflesso rosso

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 reflections in various conditions. The white dots represent corneal light reflexes.

Technique: 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 reflections should be viewed simultaneously and alternately. An expanded observation is the position of the white reflection, the corneal light reflex.

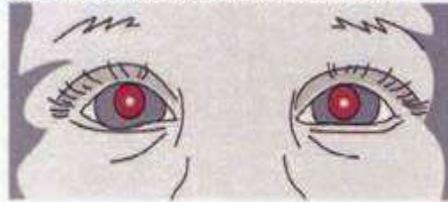
The beauty of this test is that it can be done with a "hands-off" approach; it can furnish accurate information without dilatation of the pupils. As a screening device it is very cost effective. We encourage you to work with this technique. It is useful far beyond all other manual inspection tests for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



REFERENCE
Tingue AC, Cline DW: Brückner test. *Ophthalmology* 1981;88:1541-1544.
Waltch Allyn: Ophthalmoscope # 11720

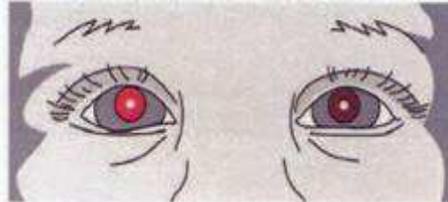
↓ **NORMAL**—Child looks at light. Both red reflections are equal.

1



↓ **UNEQUAL REFRACTION**—One red reflection is brighter than the other.

2



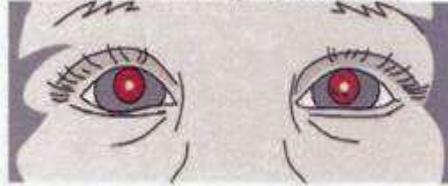
↓ **NO REFLEX (CATARACT)**—The presence of lens or other media opacities blocks the red reflection or diminishes it.

3



↓ **FOREIGN BODY/ABRASION (LEFT CORNEA)**—The red reflection from the pupil will back-light corneal defects or foreign bodies. Movement of the examiner's head in one direction will appear to move the corneal defects in the opposite direction. (Parallax)

4



↓ **STRABISMUS**—The red reflection is more intense from the deviated eye.

5



Copyright © 1991, Alfred G. Smith, MD, Miami, FL.

FIGURE 1

Red reflex examination. (Used with permission of Alfred G. Smith, MD, ©1991.)

Traduzione

1. Normale: ambedue i riflessi rossi 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.

Tuttavia la dilatazione della pupilla è stata eseguita per molti anni routinariamente in quasi tutti i nuovi pazienti visti dall'oculista pediatrico, con una bassissima incidenza. Perciò questa

procedura sembra essere sicura, quando applicata in ambulatorio in un neonato di più di due settimane di vita. Ciò nonostante, per minimizzare la responsabilità dell'esposizione, i medici debbono discutere con i genitori sulla natura e sullo scopo della procedura diagnostica proposta e su ogni potenziale rischio, associato con la procedura o con la somministrazione di farmaci, inclusi ma non limitati al dolore, al disagio, alla bradicardia, alla depressione respiratoria e all'ipertensione, e debbono documentare la somministrazione di questa affermazione sulla cartellina del paziente. La precauzione del consenso informato è particolarmente importante quando la prova del riflesso rosso venga eseguita in un soggetto pretermine. Il lattante pretermine sembra infatti essere particolarmente sensibile agli effetti collaterali delle gocce oculari miotiche: ne consegue che le sostanze farmacologicamente attive debbono essere ridotte come quantità.

Gocce oculari per la dilatazione delle pupille nei lattanti

a) di età inferiore ai 9 mesi

- Gocce oculari di una combinazione di 0,25% di ciclopentolato con il 2,5% di fenilefrina, da usare circa 15 minuti prima dell'esame (in Italia in commercio un collirio all'1% con ciclopentolato, *Ciclolux*).
- Le gocce di atropina debbono essere evitate nei piccoli lattanti per i possibili effetti contrari anticolinergici.

b) di età superiore ai 9 mesi

- Tropicamide 1%, fenilefrina 2,5%, gocce oculari: dare una goccia in uno o ambedue gli occhi circa 15 minuti prima di eseguire la prova del riflesso rosso (In commercio in Italia tropicamide da sola (*Tropimil* collirio 0,5%; *Visumidriatic* collirio 0,5 e 1%) e associata a fenilefrina (*Visumidriatic* fenilefrina).
- Una combinazione di 0,25% di ciclopentolato con il 2,5% di fenilefrina, circa 15 minuti prima della prova (in Italia in commercio un collirio all'1% con ciclopentolato, *Ciclolux*).

RACCOMANDAZIONI

- Tutti i neonati, lattanti e bambini debbono avere un esame del riflesso rosso, eseguito da un pediatra o da un altro sanitario prima della dimissione dalla nursery e durante tutte le successive visite di controllo.
- Il risultato dell'esame del riflesso rosso viene considerato come normale quando i riflessi di ambedue gli occhi, visti sia individualmente che contemporaneamente, siano equivalenti in colore, intensità e chiarezza, che non ci siano opacità o macchie bianche (leucocoria) entro l'area di uno o di ambedue gli occhi.
- Tutti i lattanti e bambini con riflesso di Bruckner anormale o riflesso rosso assente debbono essere inviati urgentemente a un oculista pediatra.
- È essenziale che il pediatra comunichi direttamente con l'oculista e che egli riceva la conferma dall'oftalmologo che la visita è stata fatta.
- Lattanti o bambini delle categorie ad alto rischio, inclusi i parenti di pazienti con retinoblastoma, cataratta infantile o giovanile, displasia retinica, glaucoma o altri disordini oculari che possono portare ad alterazioni della visione e che possano essere presenti nell'infanzia, debbono essere inviati a un oculista pediatra, senza tener conto dei risultati ottenuti con la prova del riflesso rosso, eseguita dal pediatra.
- Lattanti o bambini per i quali i genitori o altri osservatori riportano un sospetto per la presenza di leucocoria in uno o ambedue gli occhi debbono essere esaminati da un oculista pediatra, perché piccoli medulloblastomi o altre gravi lesioni possono essere presenti in modo subdolo.

In Italia il problema è stato affrontato da anni: la Regione Toscana ne ha promosso l'applicazione routinaria nel neonato nel 2008. Riporto quanto scrivono il prof. Paolo Nucci e i pediatri lombardi, dott.ssa Marina Picca e dottor Roberto Marinello.

LINEE GUIDA PER I PEDIATRI

Screening oculistico **Linee guida per il pediatra di famiglia**

Paolo Nucci

Oculista dell'Università di Milano

Marina Picca e Roberto Marinello

Pediatrati di famiglia, FIMP Lombardia

Riflesso rosso

L'operatore si pone di fronte al bambino (tenuto in braccio dalla mamma) e 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 e 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 30-40 cm.

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.

Vuoi citare questo contributo?

G. Bartolozzi. IL RIFLESSO ROSSO NEL NEONATO, NEL LATTANTE E NEL BAMBINO. *Medico e Bambino pagine elettroniche* 2009; 12(1) http://www.medicoebambino.com/?id=AP0901_20.html