

Recupero funzionale in soggetti con cataratta congenita

Con il termine cataratta congenita si intende un' opacizzazione del cristallino tale da modificarne significativamente la sua trasparenza e da compromettere lo sviluppo dell'apparato visivo e le capacità del bambino.

L'individuazione tempestiva della patologia è fondamentale per la riabilitazione visiva. Il medico, durante i primi giorni di vita del neonato, deve eseguire il *controllo del riflesso rosso*: l'esame consente di rilevare la presenza di cataratta monolaterale o bilaterale, a seconda che interessi uno o entrambi gli occhi.



Figura 1: *controllo del riflesso rosso.*

L'eziopatogenesi della cataratta congenita non è di facile identificazione. Le cause scatenanti possono essere molteplici:

- infezioni intrauterine (rosolia, toxoplasmosi, herpes simplex, etc.)
- prematurità e sofferenza feto-neonatale
- ereditarietà
- malattie metaboliche (diabete, ipoglicemia, etc.)
- anomalie oculari
- alterazioni cromosomiche
- malattie a carattere sistemico
- malattie muscolari (distrofia, miotonia)
- malattie dermatologiche (ittiosi, displasia ectodermica, etc.)
- assunzione di farmaci durante la gestazione
- agenti fisici (radiazioni ionizzanti, fotocoagulazione laser)
- carenze nutrizionali.

Tuttavia nella maggior parte dei casi le cause rimangono ignote.

L'approccio chirurgico è solo il primo passo di un lungo trattamento terapeutico, ma risulta di fondamentale importanza al fine di evitare una possibile ambliopia da deprivazione o bilaterale, con conseguenti deficit visivi accompagnati da nistagmo e strabismo.

L'intervento utilizzato per l'asportazione del cristallino si chiama facoaspirazione e consiste nella rimozione del suo nucleo lasciando inalterato il sacco. Ciò permette la sostituzione del cristallino con una lente intraoculare (IOL) che può essere inserita durante l'intervento di asportazione stesso o successivamente ad un periodo in cui il bambino verrà corretto con lenti a contatto od occhiale.

Nei casi di cataratta bilaterale l'utilizzo di una correzione a tempiale è molto frequente per la sua immediatezza, ma presenta purtroppo forti limiti: il restringimento del campo visivo, l'elevata dimensione, il peso delle lenti ed il fastidio dell'occhiale sul naso del bambino portano comunque a preferire un'applicazione di lenti a contatto.

Per quanto riguarda i casi di cataratta monolaterale, la scelta della correzione ricade forzatamente sulle lenti a contatto in quanto riequilibrano al meglio le differenze tra i due occhi riducendo la presenza di un'aniseiconia assolutamente incorreggibile in altro modo. All'utilizzo della lente a contatto è associato il bendaggio dell'occhio sano per permettere un maggiore sviluppo dell'occhio afachico.

Ad oggi il materiale scelto più frequentemente per le lenti a contatto morbide è l'elastomero di silicone (Elastofilcon A) in quanto ha un'elevata permeabilità all'ossigeno (DK/T=300), un migliore effetto ottico, una scarsa possibilità di contaminazione batterica, un'ottima stabilità ed una facile gestione e manipolazione. Bausch & Lomb è l'unica azienda che ha sul mercato una lente a contatto che presenti tali caratteristiche: Silsoft.

Materiale:	Elastofilcon A	
Produzione:	Stampaggio per compressione	
Tipologia:	Normale	Super plus (pediatrica)
Curva base:	7.5 mm	7.5 mm
	7.7 mm	7.7 mm
	7.9 mm	7.9 mm
	8.1 mm	
	8.3 mm	
Poteri specifici:	+12 dt ÷ +20 dt (intervallo di 1 dt)	+23 dt ÷ +32 dt (intervallo di 3 dt)
Diametro:	11.30 mm	11.30mm
	12.50 mm	
Diametro zona ottica:	minimo 7.0 mm	

Figura 2: caratteristiche lente Silsoft

Per una scelta ottimale della lente a contatto da applicare è necessario determinare il raggio base, il diametro totale ed il potere. Il diametro è obbligatoriamente 11.30mm in quanto è l'unico fornito dall'azienda, perciò i parametri da scegliere rimangono raggio e potere.

La scelta del raggio si determina appiattendosi di circa 0.30-0.40 mm il K corneale che può essere rilevato tramite oftalmometria in narcosi o tramite le tabelle cliniche in relazione all'età.

Età	Media delle letture
1 mese	6.75 mm
3 mesi	7.00 mm
6 mesi	7.55 mm
12 mesi	7.62 mm
24 mesi	7.67 mm
36 mesi	7.71 mm
48 mesi	7.74 mm
Adulto	7.80 mm

Figura 3: tabella utilizzata per la scelta del raggio

Il potere della lente viene calcolato attraverso una formula matematica che tiene conto dell'annullamento della distanza apice corneale-lente (DAL) presente con gli occhiali.

$$P_{lac} = P_{occhiale} / 1 - (P_{occhiale} \times DAL_m)$$

Dopo circa 15 minuti dall'inserimento della lente a contatto è necessario effettuare dei controlli al fine di valutarne l'appoggio, il movimento ed il corretto valore diottrico. Il movimento della lente a contatto deve essere decisamente superiore a quello di una normale lente hydrogel e solo lievemente

inferiore a quello di una rigida, consentendo così un ricambio continuo di liquido al di sotto della lente esaminabile grazie all'instillazione di fluoresceina e l'osservazione tramite lampada di Wood. Quest'ultima tecnica ci consente di valutare anche il corretto appoggio della lente. Il quadro fluoresceinico ottimale è rappresentato da un accumulo del film lacrimale nella zona centrale e in quella periferica con un allineamento nella zona intermedia. Un modesto sollevamento al bordo è indispensabile al ricambio lacrimale.

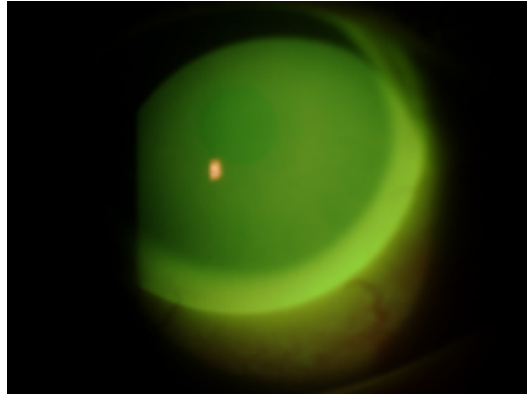


Figura 4: *esame fluoresceinico.*

Ai fini della valutazione della correzione refrattiva l'unico strumento che può risultare utile è lo schiascopio per escludere un errore nella compensazione diottrica.

Controlli periodici consentono di monitorare la manutenzione della lente e di effettuare modifiche dei parametri in conseguenza allo sviluppo anatomico del bambino.

Il caso clinico

Sofia è una bambina di 6 anni affetta da cataratta congenita monolaterale all'occhio destro, nata a San Giuliano Terme (PI) il 22/05/2011 con parto naturale alla quarantesima settimana.

La patologia è stata diagnosticata alla nascita con presenza di microftalmo e l'intervento di rimozione della cataratta è avvenuto il 23/06/2011 a Milano presso l'ospedale San Giuseppe.

Nel mese di luglio 2011 le è stata applicata, per la prima volta, una lente a contatto all'occhio destro in elastomero di silicone con un diametro di 11.30 mm, un raggio di 7.50 mm ed un potere di +32 dt.



Figura 5: *Sofia a due mesi e mezzo con lac e bendaggio*



Figura 6: Sofia a due mesi e mezzo con lac applicata



Figura 7: Sofia a tre mesi con lac applicata

Successivamente sono state effettuate delle modifiche dei parametri della lente a contatto in base allo sviluppo anatomico dell'occhio conseguente alla crescita della bambina.

Età	Raggio	Diametro	Potere
8 mesi	7.70mm	11.30mm	+26
36 mesi	7.90mm	11.30mm	+23

Figura 8: modifica dei parametri lac in base all'età.

Controlli periodici ed il porto continuato della lente a contatto associato alla terapia anti-ambliopica con bendaggio, le hanno permesso di ottenere notevoli miglioramenti del visus nel corso del tempo.

Ovviamente in età neonatale è difficile la valutazione soggettiva del visus. Solo all'età di 48 mesi è

stato possibile valutare, per mezzo dell'ottotipo con le E di Albini, un visus di 6-7/10. L'ultimo controllo effettuato nel mese di giugno 2017, presso l'ospedale Meyer di Firenze, ha riscontrato un recupero totale con un visus monoculare di 10/10. L'inserimento della IOL è stato posticipato a data da definirsi visto l'ottimo risultato ottenuto grazie alla terapia con la lente a contatto. Tutto questo è avvenuto anche grazie all'ottima collaborazione tra oculista, ottico e genitore.



Figura 9: *Sofia oggi.*