

L'APPLICAZIONE DI LENTI A CONTATTO IN ETÀ PEDIATRICA

Considerazioni generali e alcune linee guida

Alberto Manganotti

Prima di applicare le lenti a contatto in un bambino dobbiamo misurare le reali indicazioni all'uso, eseguire un esame clinico preapplicativo che escluda la presenza di controindicazioni all'uso e dobbiamo eseguire una corretta valutazione psicologica e motivazionale del bambino e dei genitori.

Le condizioni che determinano questa valutazione clinica specifica ci portano poi alla scelta della lente a contatto da applicare.

La valutazione delle indicazioni all'uso delle lenti a contatto

Le indicazioni all'uso delle lenti a contatto possono essere considerate sia assolute che relative, così anche il porto può essere da occasionale a prolungato durante il giorno (porto quotidiano) al porto permanente (giorno e notte).

Tra le principali indicazioni all'applicazione di lenti a contatto in età pediatrica (nella tabella 1 sono riportate le più frequenti), l'afachia chirurgica (monolaterale o, più raramente, bilaterale) rappresenta ancora una delle più frequenti, almeno dove non è indicato l'impianto di una IOL.

Un'altra indicazione importante nella prima infanzia è legata alla presenza di ametropie monolaterali e/o l'anisometropia. In questi casi, gli obiettivi di questi trattamenti possono essere sia il recupero della visione binoculare completa che l'utilizzo della lente a contatto nella terapia antiambliopica.

Tabella1: Principali indicazioni all'uso di LAC in età pediatrica

1. Afachia chirurgica mono e bilaterale
2. Ametropia monolaterale e anisometropia
 - OBIETTIVO: terapia antiambliopica
 - OBIETTIVO: recupero di visione binoculare completa (calcolo dell'aniseiconia)
3. Miopia progressiva e elevata
4. LAC nello strabismo e nell'ambliopia
5. LAC cosmetiche correttive o meno
6. LAC gas permeabili ortocheratologiche per "molding" corneale
7. LAC terapeutiche (?)

Spesso si preferisce utilizzare le lenti a contatto molto precocemente in presenza di miopia progressiva ed elevata.

Vi sono poi delle lenti a contatto con particolari indicazioni nella cura dell'ambliopia e dello strabismo. Esse possono essere semplicemente penalizzanti (di potere "sbagliato"), cosmetiche con filtro pupillare penalizzante o multifocali;

Particolari ancora sono le lenti a contatto cosmetiche (correttive e non) in caso, per altro non così infrequente, di anomalie iridee (aniridia, coloboma ecc.) e albinismo.

Esistono infine delle nuovissime lenti a contatto rigide gas permeabili in grado di rimodellare il profilo corneale. Queste vengono utilizzate nel cosiddetto "molding" corneale su esiti di ferite e nell'ortocheratologia moderna. Personalmente penso che questa ultima metodica non dovrebbe

essere applicate nel bambino. L' ortocheratologia, così come viene applicata in questi ultimi anni, ha fatto dei notevoli passi avanti, ma il follow-up è ancora troppo breve per applicarla in età pediatrica.

Diverso il discorso in caso di deformazioni corneali. Esse dipendono da sfiancamenti ed ectasie corneali dovute a cicatrici. In questo caso si possono adoperare particolari e sofisticate lenti RGP, nell'intento di "rimodellare" il profilo corneale (molding corneale) oltre che per correggere il difetto.

In questi casi, come avviene nei cheratoconi e negli esiti di chirurgia refrattiva, adoperiamo LAC customizzate progettate sui dati delle topografia corneale. (vedi avanti)

Esame clinico preapplicativo nella prima e seconda infanzia

Nella prima infanzia (fino all'età di 1 anno 1 anno e mezzo) l'esame clinico viene eseguito generalmente previa narcosi del bambino. Quasi sempre si tratta di bambini resi afachici per l'asportazione di cataratta congenita. Si esegue ecobiometria, topografia o cheratometria. autorefrattometria e misura del diametro corneale. La scelta della prima lente di prova si basa su questi dati, ma non è sufficiente per la prescrizione definitiva. Bisogna valutare la lente di prova, eseguire una valutazione sovrefrattiva oggettiva con schiascopia o autorefrattometria. Anche la semplice valutazione di una LAC morbida in questo caso può risultare complessa. Ci può aiutare una lampada a fessura portatile e l'eventuale colorazione della LAC con fluoresceina e l'osservazione con la lampada di Wood dei movimenti della stessa.

Va ricordato che, nei primi 5 anni di vita, la superficie dell'occhio subisce notevoli cambiamenti di curvatura, diametro corneale e di rapporti con le palpebre, oltre alle ben note modificazioni rifrattive. Nelle tabelle 2 e 3 vengono riportate le medie dei valori cheratometrici del meridiano più piatto nelle varie età e il valore rifrattivo medio in caso di occhio afachico.

Età mesi	Correzione media
0	+43.0 D
6	+34.0 D
9	+31.0 D
12	+29.0 D
15	+27.0 D
18	+26.0 D
21	+25.5 D
24	+25.0 D
36	+24.0 D

Tabella 3: Variazione del valore medio delle letture oftalmometriche in relazione all'incremento dell'età	
Età (mesi)	Media delle letture oftalmometriche (mm)
1	6,75
3	7,00
6	7,55
12	7,62
24	7,67
36	7,71
48	7,74
adulto	7,80

Esame clinico preapplicativo nel bimbo collaborante

Nell'esame clinico preapplicativo si devono ricercare alterazioni significative (locali o generali) che controindichino l'uso di LAC; esse non sono dissimili a quelle per qualsiasi neo portatore di LAC. Si può eseguire anche il test del film lacrimale anche se difficilmente i bambini presentano anomalie. Inoltre nella maggior parte dei casi, la necessità all'uso delle lenti a contatto, indica comunque l'applicazione anche in casi di alterazione qualitativa e quantitativa del film lacrimale.

Obiettività

Nel bimbo ametrope le uniche specifiche caratteristiche di esame obiettivo sono rappresentate da una particolare attenzione sullo stato della congiuntiva tarsale nei soggetti con diatesi allergica. Bisogna inoltre osservare e classificare la vascolarizzazione del limbus corneale per poter eventualmente notare modificazioni che facciano sospettare un iniziale stato ipossico cronico.

Valutazione rifrattiva e ortottica

Ovviamente nella preparazione di un paziente all'uso dei lenti a contatto è necessario fare un'attenta valutazione rifrattiva soggettiva ed obiettiva anche in cicloplegia ed un completo esame ortottico.

Misurazioni corneali

La misurazione dei parametri corneali si può eseguire oramai praticamente anche in soggetti molto giovani grazie ai topografi manuali che ti danno valori di K1 e K2, diametro corneale, diametro pupillare, nonché in caso di astigmatismi, una valutazione dell'entità periferica dell'astigmatismo stesso (effetto forma). I software in dotazione ed i topografi sono spesso in grado di eseguire un fitting applicativo virtuale delle lenti a contatto.

Valutazione psicologica e motivazionale

In relazione agli scopi della correzione con lenti a contatto, dobbiamo pensare che il bambino presenta, con l'uso della lente a contatto, un disconfort fisico dovuto alla lente stessa. Dovremmo stimolare la motivazione del bambino producendo il massimo di efficacia funzionale

visiva in modo da incentivarlo all'uso delle lenti, per esempio, lasciandogli nei primi mesi degli occhiali sottocorretti in alternativa alle LAC.

Viceversa nell'utilizzo delle lenti a contatto a scopo penalizzante otterremo un sicuro discomfort anche funzionale visivo e quindi dovremmo stimolare la motivazione del genitore nei confronti dell'efficacia, come trattamento antiambliopico, dell'uso della lente stessa.

La scelta della lente a contatto

Dopo aver eseguito un esame clinico preapplicativo, dopo aver analizzato il grado di motivazione all'uso dalla lente a contatto del bambino o dei genitori, non ci resta che scegliere la lente stessa. Esistono poche regole nella scelta delle lenti a contatto e, a mio parere, si possono riassumere in queste quattro:

- 1. Dove possibile, applicare LAC MORBIDA**
- 2. In caso di disagio dei genitori, o di chi deve mettere le LAC, scegliere LAC a PORTO PERMANENTE o MISTO**
- 3. Se è necessario usare una LAC RIGIDA, meglio applicare CUSTOM-MADE SU LINK TOPOGRAFICO (Calco Elettronico)**
- 4. Se imperfetta tollerabilità della LAC RIGIDA, meglio GEMELLARE con una morbida almeno all'inizio**

Lenti a contatto morbide

In caso di utilizzo di lente a contatto morbida è da preferire la lente a cambio giornaliero di cui riporto i parametri delle lenti disponibili in commercio nella tabella 5.

Tabella 5: principali LAC giornaliere in commercio		
1DAY ACUVUE Johnson & J. Vistakon (Etafilcon)	Diametro 14.20 Rb. 8.50-9.00	Da +6,00 a -11.50
SOFLENS one day Bausch & Lomb (Hilafilcon)	Diametro 14.20 Rb. 8.60	Da +6.50 a -9,00
FOCUS DAILIES Ciba Vision (Nelfilcon)	Diametro 13.80 Rb. 8.60	Da +6.00 a -10.00

Dove non è possibile usare una lente a cambio frequente è meglio usare una lente su misura di ricetta con la quale possiamo costruire una lente di qualsiasi parametro (diametro, raggio di base, potere, geometria), lenti toriche morbide, lenti cosmetiche.

Lenti a contatto morbide a porto permanente o misto

Spesso è necessario o comunque consigliato l'utilizzo delle lenti a contatto a porto permanente o misto. Le lenti attualmente più sicure per porto permanente sono quelle al silicone idrogel che vengono confezionate di serie. Esse sono la Pure Vision della Bausch & Lomb e la Focus della Ciba Vision.

Oltre a queste esistono lenti per afachia sempre confezionate in gomma siliconica.

In tabella 6 ecco i parametri delle idrogel silicone.

PURE VISION Bausch & Lomb (Balafilcon)	Diametro 14.00 Rb. 8.60 equiv.	Da +6,00 a-12,00
FOCUS NIGHT&DAY Ciba Vision (Lotrafilcon)	diametro13.80 Rb. 8.40/8.60	Da +6,00 a -10,00

Esistono attualmente in commercio alcuni nuovi materiali testati al porto permanente che sembrano avere caratteristiche molto simili come permeabilità all'ossigeno a quelle in silicone idrogel. Con questi si possono costruire LAC su misura con una grande varietà dei parametri.

Lenti a contatto rigide

Nei bambini, dove è necessario utilizzare lenti a contatto rigide, bisogna, a mio parere, adottare un sistema applicativo custom-made su link topografico o "a calco elettronico".

Per la progettazione di queste LAC, si parte dalla cheratoscopia, si progetta virtualmente la lente (su computer) e, utilizzando un link diretto con tornio a controllo numerico del laboratorio di produzione, si ottiene una lente assolutamente fedele al progetto ("customizzata").

Con le lenti a calco elettronico è possibile ricercare un fitting applicativo con una elevatissima corneoconformità. In questo modo non si deforma la cornea in modo significativo (il cosiddetto "warping corneale"), si ottiene una maggior stabilità dinamica della lente e si possono così usare diametri molto piccoli. Tutto ciò comporta un notevole miglioramento del confort.

Con questo sistema applicativo possiamo inoltre prescrivere una lente con poche o addirittura nessuna prova.

Oltre alla ricerca della corneoconformità possiamo utilizzare il Calco elettronico in casi particolari come quando cerchiamo di rimodellare una cornea sfiancata da una ferita corneale. Questa metodica, chiamata "molding corneale" deriva di fatto dalle esperienze dell'ortocheratologia moderna.

Dove dobbiamo utilizzare una lente rigida, ma il piccolo paziente risulta scarsamente tollerante, possiamo utilizzare una lente a contatto morbida a basso potere sotto quella rigida (questo sistema si chiama "lente a contatto gemellata"). Esso consente un miglior confort, una riduzione significativa della iperlacrimazione, talora elevatissima nel bambino, conseguente al senso di corpo estraneo. Si può utilizzare la lente a contatto morbida, solo nella prima fase di adattamento o in particolari giornate in cui il bambino è costretto a portare per molte ore la lente rigida. In rari casi si possono utilizzare delle lenti morbide a porto permanente che vengono lasciate anche la notte.

La progettazione della lente a contatto rigida da gemellare, è sostanzialmente indipendente dalla presenza o meno della LAC morbida.