

## Di Edoardo Marani –Optometrista\*- FBCLA – FIACLE e Francesco Sala – Optometrista\*

---

*\*Docente di Contattologia c/o Istituto Superiore di Ottica ed Optometria B. Zaccagnini – BO*

### **Cheratocono e lenti a contatto: sistema piggy back**

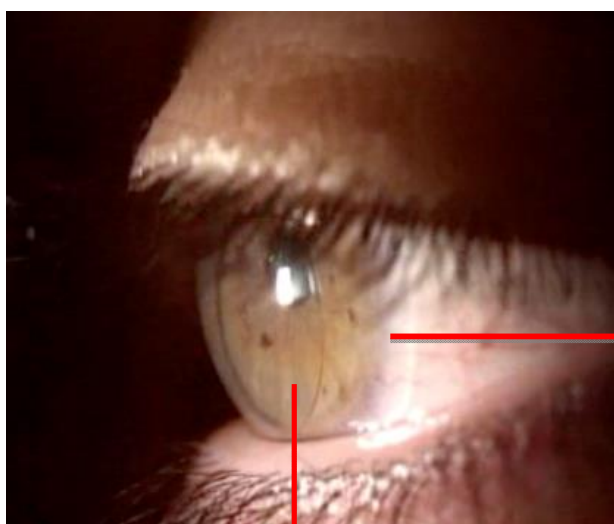
In contattologia l'approccio clinico del cheratocono deve essere proposto mediante l'ausilio di differenti design specifici e la prima scelta è costituita da LaC corneali gaspermeabili (GP).

La geometria della lente differisce in funzione del tipo di forma, localizzazione e protrusione dell'area ectasica.

L'applicazione della LaC deve ripristinare un'acuità visiva sufficiente per le esigenze del paziente, senza dimenticare che tra gli aspetti di maggiore rilevanza clinica vi è quello di preservare l'apice e il conseguimento di un buon comfort.

In alcune circostanze (peraltro rare) non è possibile ottenere un comfort soddisfacente con lenti a contatto a struttura rigida e, per tali ragioni, una delle diverse modalità applicative che possono essere adottate per migliorare questo aspetto è la applicazione di lenti con sistema piggy back.

Introdotta per la prima volta nel 1960 questa tecnica si è affermata dopo il 1970<sup>1</sup> e consiste nell'applicazione di una lente a contatto morbida (che ha la funzione di ridurre notevolmente la possibile sensazione iniziale di corpo estraneo) sulla quale si applica una lente corneale a struttura rigida con geometria idonea (che ha la funzione di compensare il difetto visivo secondario alla irregolarità della superficie corneale).  
Fig.1



Lente a contatto morbida

Fig.1

Lente a contatto a struttura rigida

Tale sistema negli ultimi anni ha fatto notevoli passi in avanti poiché oggi sono disponibili lenti a contatto morbide a sostituzione frequente realizzate con materiali i cui benefici sono relativi alla maggiore permeabilità all'ossigeno del materiale<sup>2</sup> stesso. Ciò consente, unitamente ad una scelta corretta della lente a struttura rigida, di fornire alla cornea un quantitativo di ossigeno più che sufficiente al suo metabolismo<sup>3-4</sup>.

Proprio grazie alla notevole capacità degli attuali materiali per lenti a contatto morbide di lasciarsi attraversare dall'ossigeno, recenti studi clinici<sup>3-4</sup> hanno confermato la sicurezza del sistema evidenziando l'assenza di complicanze relazionabili alla ipossia (carenza di ossigeno) quali l'iperemia limbare, l'edema corneale e la vascolarizzazione corneale.

I vantaggi di tale sistema sono relativi al migliore comfort iniziale e ad un effetto protettivo<sup>3</sup> (grazie alla lente morbida) per la cornea che talvolta si rende necessario allorché l'occhio in questione evidenzia una certa fragilità dell'epitelio corneale.

In alcune circostanze, superato il periodo iniziale di adattamento, si valuta di continuare l'uso della sola lente GP che dovrà essere modificata una volta rimossa quella morbida.

Gli svantaggi del piggy-back sono relativi al costo più alto in quanto alla lente a struttura rigida si associano quelli delle lenti morbide e al sistema di manutenzione che ovviamente è necessario per entrambe le tipologie di lenti a contatto a meno che non vengano utilizzate lenti morbide a sostituzione giornaliera.

Il caso che riportiamo è uno di quelli affrontati presso il nostro Centro ed è relativo ad una donna di 42 anni di età intollerante alle lenti rgp: è stato concordato un sistema piggy-back composto da lente a sostituzione giornaliera il silicone-hydrogel sulla quale è stata applicata una lente corneale con geometria per cheratocono. Fig.2

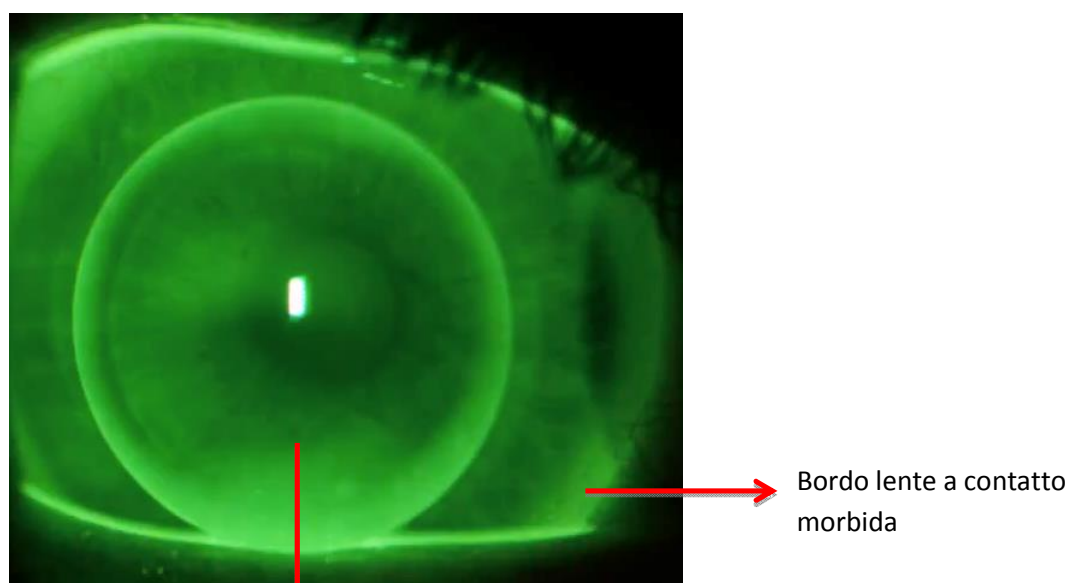


Fig.2

Lente a contatto a  
struttura rigida

Bordo lente a contatto  
morbida

L'applicazione è stata valutata tramite fluoresceina macromolecolare e ritenuta ottimale.

Il comfort così come la visione ottenuta sono eccellenti.

### **Conclusioni:**

L'utilizzo del sistema gemellato (piggy-back) rappresenta una valida soluzione nel caso in cui sia necessario migliorare il comfort o in caso di epitelio corneale particolarmente fragile.

La disponibilità di materiali tecnologicamente avanzati permette di eseguire oggi questa particolare procedura applicativa con la massima sicurezza.

### **Bibliografia**

1. Westerhout D. The combination lens and therapeutic use of soft lenses. *Contact Lens* 1973;4:3-9
2. Glasson, C. J., Perrault, N. and Brazeau, D. (2001) Oxygen tension beneath piggyback contact lenses and clinical outcomes of users. *CLAO J.*,27(3), 144-150.
3. Tomris Sengor, Sevda Aydin Kurna, Suat Aki, and Yelda Özkurt. High Dk piggyback contact lens system for contact lens-intolerant keratoconus Patients. *Clin Ophthalmol.* 2011; 5: 331–335.
4. Alemany AI, Meijome JMG, Almedia JB, Parafita MA, Refojo MF. Oxygen transmissibility of piggyback systems with conventional soft and silicone hydrogel contact lenses. *Cornea.* 2006;25:214–219.

***Ricordiamo che l'Analisi Contattologica non equivale e non sostituisce la Visita del Medico Oculista alla quale consigliamo di sottoporsi con la frequenza che è stata suggerita dallo specialista stesso.***

***Presso il nostro Studio si svolge l'attività di Ottico-Optometrista come da Regio Decreto 31 maggio 1928 N.1334 e successive modificazioni e non si svolge l'attività Medico-Oculistica***