

LE LENTI A CONTATTO A “CALCO” NEL CHERATOCONO

Da qualche anno utilizziamo un nuovo sistema per progettare e costruire le lenti a contatto personalizzate nel cheratocono. E' il sistema noto con il nome “**lenti a calco**”.

Questa nuova tecnologia si è sviluppata grazie a due elementi tecnologici nuovi: uno nella diagnostica e l'altro nella costruzione delle lenti a contatto.

Il primo è la **topografia corneale computerizzata** ovvero l'analisi del profilo della superficie dell'occhio attraverso una specie di fotografia; l'altro deriva dalla cosiddetta “nanotecnologia” applicata ai **torni computerizzati a controllo numerico** che consente di eseguire lavorazione di altissima precisione (in “nanometria”) della lente a contatto. Dall'abbinamento di questi due elementi sono nate le lenti a calco.

Le lenti a contatto vengono **progettate in automatico da un computer** che legge ed elabora la topografia seguendo esattamente il profilo della cornea. L'applicatore può o meno (a seconda del caso) modificare la scelta del calcolatore agendo sui parametri della lente progettata il che ci permette di vedere “virtualmente” e in tempo reale, come sarà la lente applicata sulla cornea.

Una volta raggiunto il progetto definitivo, i dati della lente (ovvero ciò che sostituisce la ricetta), vengono raccolti come materiale informatico (in “file”) ed inviati direttamente al costruttore per posta elettronica. Il tornio a controllo numerico sarà in grado di costruire praticamente qualsiasi lente richiesta.

Il **sistema a calco nel cheratocono** ha i seguenti vantaggi:

- 1) Si può migliorare l'efficacia correttiva; (addirittura non esistono più gli “step” da 0,25 D. del potere diottrico).
- 2) Si può ridurre al minimo l'interferenza meccanica delle lenti a contatto sull'apice del “cono” corneale, con conseguente riduzione dei rischi di sofferenza (micro-ferite) che porterebbero al peggioramento della malattia.
- 3) Dove è già presente una piccola ferita che si ripara difficilmente (il paziente fa sempre più fatica a portare le lenti “tradizionali”), si può addirittura evitare il contatto fra LAC e cornea nel punto malato, consentendo la guarigione della ferita stessa senza sospendere l'uso delle lenti.
- 4) Si possono adottare diametri delle LAC molto più piccoli, aumentando il confort e migliorando la respirazione dell'occhio, in modo da poter portare più a lungo nella giornata le lenti a contatto.

SEGUONO 2 ESEMPI DI APPLICAZIONE CHE POSSONO CHIARIRE I PUNTI 2 e 3

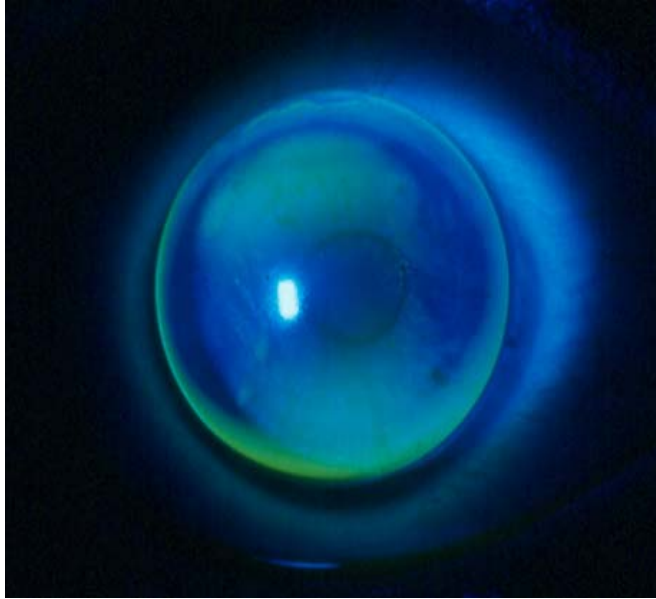


FIG.1: buona applicazione “tradizionale” su un cheratocono. L’area scura indica la zona d’appoggio della lente che, come vediamo, è molto ampia nella parte centrale. Il verde è il colorante (fluoresceina) che riempie gli spazi dove la LAC non tocca.

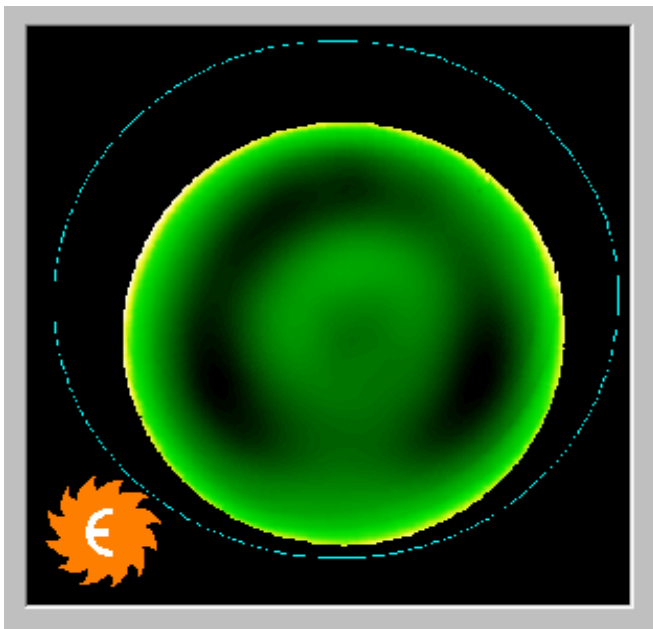


FIG 2: applicazione (virtuale) con il sistema Calco nel cheratocono. Come si può vedere il contatto delle LAC in sede centrale è molto modesto. Questo consente di evitare piccoli e ripetuti traumatismi che potrebbero peggiorare la malattia.